

INFORME DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMAS HIDRÁULICOS EQUIPOS Y BOMBAS

Alcaldía Local de Usme · Junio de 2026

Empresa contratista	AJ Soluciones Integrales S.A.S.
Cliente	Alcaldía Local de Usme
Dirección	Calle 137 Sur # 3A – 44, Bogotá D.C.
Contacto	Ing. Karen Ladino
Fecha de ejecución	10 de junio de 2026
Mes de mantenimiento	Junio de 2026
Técnico responsable	Oscar Javier López Torres
Versión	1.0

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE (EPAP)	3
2.1 Datos de los equipos	3
2.2 Variables eléctricas medidas	3
2.3 Actividades ejecutadas	3
2.4 Estado general del equipo	3
3. EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA TRATADA (EPAT)	4
3.1 Datos de los equipos	4
3.2 Variables eléctricas medidas	4
3.3 Actividades ejecutadas	4
3.4 Estado general del equipo	4
4. RED CONTRA INCENDIO – BOMBA ELÉCTRICA (ERCI)	5
4.1 Datos de los equipos	5
4.2 Variables eléctricas medidas	5
4.3 Actividades ejecutadas	5
4.4 Estado general del equipo	5
5. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS (ETALL)	6
5.1 Datos de los equipos	6
5.2 Variables eléctricas medidas	6
5.3 Actividades ejecutadas	6
5.4 Estado general del equipo	6
6. EYECTOR DE AGUAS LLUVIAS (EEYALL)	6
6.1 Datos de los equipos	6
6.2 Variables eléctricas medidas	6
6.3 Actividades ejecutadas	7
6.4 Estado general del equipo	7
7. HALLAZGOS CRÍTICOS TRANSVERSALES	7
8. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	7
8.1 Intervenciones urgentes (corto plazo)	7
8.2 Intervenciones a mediano plazo	7
8.3 Seguimiento y mantenimiento periódico	8
9. CONCLUSIONES	8

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe consolida los resultados de la visita técnica de inspección y mantenimiento preventivo realizada el 10 de junio de 2026 en las instalaciones de la Alcaldía Local de Usme. La actividad fue ejecutada por AJ Soluciones Integrales S.A.S. en el marco del contrato de mantenimiento vigente, bajo la supervisión de la Ing. Karen Ladino y personal de mantenimiento de la Alcaldía de Usme.

Durante la jornada se inspeccionaron cinco (5) sistemas mecánicos e hidráulicos: el equipo de presión de agua potable (EPAP), el equipo de presión de agua tratada (EPAT), la red contraincendios con bomba eléctrica (ERCI), el sistema de tratamiento de aguas lluvias (ETALL) y el eyector de aguas lluvias (EEYALL). Para cada sistema se verificó el estado eléctrico, hidráulico y mecánico, se tomaron medidas de variables eléctricas y de presión, y se realizaron pruebas de funcionamiento en modo manual y automático.

2. EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA POTABLE (EPAP)

2.1 Datos de los equipos

Motor eléctrico 1	Marca IHM · Serial te01c0407 · 2 HP / 1,5 kW · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 5,6 A
Motor eléctrico 2	Marca IHM · Serial te01c0400 · 2 HP / 1,5 kW · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 5,6 A
Bomba 1	Marca IHM · Modelo IHM15H-2TW · Serial 639111E002-18084 · Presión máx. 70 PSI · Ajuste 40/60 PSI
Bomba 2	Marca IHM · Modelo IHM15H-2TW · Serial 639111E002-1885 · Presión máx. 70 PSI · Ajuste 40/60 PSI
Tablero de control	Marca IHM · Modelo 20TC2JWKBSSEC · Serial 56577000-18086230 · 220 V
Tanque hidroacumulador	Marca IHM · Modelo LA200 · Serial 52263000-18082357 · Con membrana

2.2 Variables eléctricas medidas

Motor 1 — Tensiones: L1–L2: 215 V · L2–L3: 217 V · L1–L3: 219 V. Corrientes: L1: 5,2 A · L2: 5,6 A · L3: 5,5 A.

Motor 2 — Tensiones: L1–L2: 215 V · L2–L3: 217 V · L1–L3: 219 V. Corrientes: L1: 5,1 A · L2: 5,2 A · L3: 5,4 A.

2.3 Actividades ejecutadas

- Revisión de conexiones eléctricas en el tablero de control y en las cajas de conexiones de cada motor.
- Verificación de apertura y cierre de registros en succión y descarga.
- Confirmación de ausencia de fugas en el sistema hidráulico.
- Pruebas de funcionamiento en modo manual y automático con registro de variables eléctricas y de presión.
- Recalibración del tanque hidroneumático a 75 PSI; sin fugas de membrana detectadas.
- Verificación del funcionamiento del flotador de nivel.

2.4 Estado general del equipo

Las bombas operan dentro de los parámetros requeridos y las variables eléctricas se encuentran dentro de los límites aceptados. El tanque hidroneumático fue recalibrado satisfactoriamente y no presenta fugas de membrana.

La acometida eléctrica se conduce en coraza americana cuya longitud supera los 1,2 m permitidos por la normativa vigente. Si bien la conducción eléctrica funciona con normalidad, esta condición constituye un incumplimiento normativo que debe regularizarse.

El cuarto de bombas presenta una concentración elevada de gases de cloro, lo cual ha generado sulfatación visible en los componentes metálicos de los tableros de maniobra. Aunque la afectación no es severa en este momento, a mediano plazo puede deteriorar los contactores y demás elementos internos, comprometiendo la confiabilidad del sistema.

La línea de sensado del transmisor de presión está instalada sobre una tubería de 1/4" soldada a la flauta principal en acero galvanizado. Este tipo de adecuación hidráulica es técnicamente inconveniente, ya que la oxidación progresiva del material puede taponar la tubería de pequeño diámetro y generar lecturas falsas de presión, con el consiguiente riesgo de arranques y paradas inadecuadas del sistema.

3. EQUIPO DE PRESIÓN DE AGUA TRATADA (EPAT)

3.1 Datos de los equipos

Motor eléctrico 1	Marca IHM · Serial 56576000JF · 7,5 HP / 5,5 kW · 220 V / 3Ø
Motor eléctrico 2	Marca PEDROLLO · Serial 73529 102CL · 7,5 HP / 5,5 kW · 220 V / 3Ø
Bomba 1	Marca IHM · Modelo 20A-7,5TW · Serial 6392 100 AZ · Presión máx. 90 PSI · Ajuste 80 PSI
Bomba 2	Marca IHM · Modelo 20A-7,5TW · Serial 6392100AZ · Presión máx. 90 PSI · Ajuste 80 PSI · Caudal 100 GPM
Tablero de control	Marca IHM · Modelo CONT. 7,5 (2) W · Serial 56576000JK-18087123 · 220 V
Tanque hidroacumulador	Marca IHM · Modelo LA200 · Serial 522696000D4-18082845 · Con membrana

3.2 Variables eléctricas medidas

Motor 1 — Tensiones: L1–L2: 215 V · L2–L3: 217 V · L1–L3: 219 V. Corrientes: L1: 218 A · L2: 219 A · L3: 217 A.

Motor 2 — Tensiones: L1–L2: 215 V · L2–L3: 217 V · L1–L3: 219 V. Corrientes: L1: 14 A · L2: 13 A · L3: 15 A.

3.3 Actividades ejecutadas

- Revisión de conexiones eléctricas en tablero de control y cajas de conexiones de cada motor.
- Verificación de apertura y cierre de registros en succión y descarga.
- Confirmación de ausencia de fugas hidráulicas.
- Pruebas de funcionamiento en modo manual y automático con registro de variables.
- Recalibración del tanque hidroneumático a 75 PSI; sin fugas de membrana detectadas.
- Verificación del funcionamiento del flotador de nivel.

3.4 Estado general del equipo

La parte eléctrica opera en buenas condiciones y las bombas trabajan dentro de los parámetros aceptados. El tanque hidroacumulador exterior presenta oxidación superficial en su carcasa, aunque no se detectaron fugas de membrana. Las mismas condiciones adversas del cuarto (gases de cloro, coraza americana fuera de norma y tubería de sensado en acero galvanizado) descritas en el EPAP aplican igualmente para este equipo.

4. RED CONTRAINCENDIO – BOMBA ELÉCTRICA (ERCI)

4.1 Datos de los equipos

Motor bomba principal	Marca MARATHON · Serial WAA111906 · 125 HP / 93 kW · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 327 A
Motor bomba jockey	Marca BALDOR · Serial 06F266W03661 · 3 HP · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 7,6 A
Bomba principal	Marca PATTERSON · Modelo 5X4X12 SSCH · Serial FP CO160803 · Presión máx. 208 PSI · Ajuste 175 PSI · Caudal 750 GPM
Bomba jockey	Marca BARNES · Modelo VSE 3-11-20 · Serial 41J468302012 · Presión máx. 362 PSI · Ajuste 105/125 PSI · Caudal 13,2 GPM
Tablero bomba principal	Marca FIRETROL · Modelo FTA 1300-AM 125H · Serial 1590654 · 220 V
Tablero bomba jockey	Marca PATTERSON · Modelo FDJPPC3360208/33 · Serial B52246001 · 220 V

4.2 Variables eléctricas medidas

Bomba principal — Tensiones: L1–L2: 213 V · L2–L3: 215 V · L1–L3: 216 V. Corrientes: L1: 327 A · L2: 320 A · L3: 318 A (valores acordes al consumo nominal de 327 A).

Bomba jockey — Tensiones: L1–L2: 211 V · L2–L3: 212 V · L1–L3: 215 V. Corrientes: L1: 7,6 A · L2: 7,5 A · L3: 7,3 A (valores dentro del nominal de 7,6 A).

4.3 Actividades ejecutadas

- Prueba de encendido de la bomba principal durante 10 minutos; parámetros dentro de lo normal.
- Verificación del funcionamiento correcto de la válvula de alivio y de la válvula desaireadora.
- Inspección del sistema de sensado de presión, confirmando su operatividad.
- Pruebas de arranque automático mediante liberación de agua a través del gabinete contraincendio más lejano y del más cercano.
- Pruebas al panel de control de la bomba principal y de la bomba jockey.
- Limpieza interna y externa de los tableros de control.
- Revisión y confirmación de contactos y empalmes en cajas de conexiones y borneras eléctricas.
- Verificación de carcasa de bomba, válvulas de succión y descarga, empaques del eje, y ausencia de ruido o vibración inusual.

4.4 Estado general del equipo

El sistema contraincendio opera correctamente en su totalidad. Los valores eléctricos de ambas bombas se encuentran dentro de los rangos nominales, las presiones de trabajo son las adecuadas (175 PSI en tablero), y los arranques automáticos respondieron satisfactoriamente durante las pruebas. No se detectaron fugas, vibraciones anómalas ni recalentamiento en cojinetes o caja de empaquetadura.

5. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS (ETALL)

5.1 Datos de los equipos

Motor eléctrico bomba principal	Marca CENTURY · Serial S48AC93F31 · 1 HP / 0,76 kW · 110–220 V / 1Ø · Consumo nominal 13 A
Bomba principal	Marca BARNES · Modelo 1A0Q · Presión máx./ajuste 30 PSI
Tablero de control	Marca BARNES

5.2 Variables eléctricas medidas

Tensiones: L1–L2: 110 V · L2–L3: 112 V · L1–L3: 113 V (sistema monofásico, valores acordes al voltaje de operación). Corrientes: L1: 12 A · L2: 12,3 A · L3: 12 A (dentro del consumo nominal de 13 A).

5.3 Actividades ejecutadas

- Revisión de conexiones eléctricas en tablero de control y caja de conexiones del motor.
- Confirmación de ausencia de fugas; se identificó fuga en la conexión de descarga de la bomba principal asociada a un adaptador macho con roscado deficiente.
- Retrolavado de los filtros del sistema.
- Pruebas de funcionamiento en modo manual; se constató que el sistema no opera en modo automático.

5.4 Estado general del equipo

La bomba principal opera dentro de los parámetros aceptables. La bomba dosificadora también se encuentra operativa; sin embargo, el tablero de control fue modificado de manera inadecuada: la bomba principal fue puenteada, la protección automática fue eliminada y se realizó una adecuación hidráulica para hacer funcionar ambas bombas simultáneamente al encender la principal. Como resultado, el sistema opera únicamente en modo manual y carece de protecciones eléctricas para los motores.

Se detecta cableado con sulfatación en el interior del tablero, lo que evidencia exposición prolongada a humedad o agentes corrosivos. Adicionalmente, existe una fuga en la conexión de descarga de la bomba principal; la intervención sobre el adaptador macho fue omitida dado que el componente presenta indicios de roscado incompleto, lo que requiere un reemplazo formal.

6. EYECTOR DE AGUAS LLUVIAS (EEYALL)

6.1 Datos de los equipos

Motor eléctrico 1	Marca IHM · 1 HP · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 16 A
Motor eléctrico 2	Marca IHM · 1 HP · 220 V / 3Ø · Consumo nominal 16 A
Bomba 1	Marca IHM
Bomba 2	Marca IHM
Tablero de control	Marca BARNES

6.2 Variables eléctricas medidas

Motor 1 — Tensiones: L1–L2: 210 V · L2–L3: 215 V · L1–L3: 216 V. Corrientes: L1: 14 A · L2: 15 A · L3: 15,3 A.

Motor 2 — Tensiones: L1–L2: 211 V · L2–L3: 212 V · L1–L3: 213 V. Corrientes: L1: 13,5 A · L2: 13,9 A · L3: 14,1 A.

Las variables eléctricas de ambos motores se encuentran dentro de los rangos nominales.

6.3 Actividades ejecutadas

- Verificación de conexiones eléctricas en tablero de control y cajas de conexiones.
- Confirmación de ausencia de fugas hidráulicas.
- Pruebas de funcionamiento automático y manual con registro de variables.
- Verificación del funcionamiento de los flotadores de nivel para arranque y adición de bombas.

6.4 Estado general del equipo

El sistema eyector opera correctamente en modos manual y automático. Los flotadores de nivel actúan de manera apropiada para el arranque y la adición de bombas. Se detecta sulfatación en algunos contactos del tablero de control, condición que debe recibir seguimiento periódico para evitar fallas de maniobra.

7. HALLAZGOS CRÍTICOS TRANSVERSALES

Los siguientes hallazgos afectan a múltiples sistemas y representan riesgos para la continuidad operativa de las instalaciones:

- ⚠ **Concentración de gases de cloro en el cuarto de bombas EPAP/EPAT, que genera sulfatación progresiva en los contactores y componentes metálicos de los tableros. Sin intervención, puede ocasionar fallas eléctricas en mediano plazo.**
- ⚠ **Línea de sensado de transmisor de presión en tubería de acero galvanizado de 1/4" (EPAP y EPAT): la oxidación progresiva puede taponar la tubería y generar señales falsas de presión, afectando el control automático de los equipos.**
- ⚠ **Tablero de control del ETALL modificado de manera inadecuada: operación solo en modo manual, sin protecciones eléctricas para los motores y con cableado sulfatado. Riesgo de falla eléctrica y daño a los equipos.**
- ⚠ **Fuga en la conexión de descarga de la bomba principal del ETALL por adaptador macho con roscado deficiente. Requiere reemplazo del componente.**
- ⚠ **Sulfatación en contactos del tablero del EYALL. Requiere seguimiento y limpieza periódica.**

8. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

8.1 Intervenciones urgentes (corto plazo)

1. Reemplazo del adaptador macho en la descarga de la bomba principal del ETALL: El componente presenta roscado deficiente y genera una fuga activa. Se debe sustituir a la brevedad para evitar pérdidas de agua y posibles daños a equipos adyacentes.
2. Instalación de extractores industriales en el cuarto de bombas EPAP/EPAT: Con el fin de renovar el aire del recinto y extraer los gases de cloro, se recomienda instalar al menos dos extractores industriales con capacidad de ventilación adecuada al volumen del cuarto. Esta medida protegerá los componentes metálicos de los tableros y extenderá su vida útil.

8.2 Intervenciones a mediano plazo

3. Cambio del cuerpo de equipo (difusores y flauta principal) del EPAP y del EPAT: Se recomienda sustituir los componentes actualmente fabricados en acero galvanizado por piezas en polipropileno, material que ofrece una vida útil superior a 30 años y no presenta corrosión. Se sugiere incluir en el mismo recambio los pases y la succión en el mismo material, aprovechando la intervención para realizar una renovación integral del sistema hidráulico.
4. Reemplazo de la línea de sensado del transmisor de presión: La tubería de 1/4" en acero galvanizado soldada a la flauta principal debe ser reemplazada por una solución en acero inoxidable o en polipropileno con conexión roscada desmontable, que facilite la inspección y el mantenimiento y elimine el riesgo de taponamiento por oxidación.

5. Reemplazo del tablero de control del ETALL: El tablero actual fue modificado de forma inadecuada, carece de protecciones eléctricas y opera únicamente en modo manual. Se recomienda diseñar e instalar un nuevo tablero con protecciones térmicas para cada motor, arranque automático por nivel y, adicionalmente, incorporar una electroválvula para el suministro de agua de acueducto cuando no haya disponibilidad de agua lluvia. Esto garantizará la continuidad del sistema de riego o uso previsto.

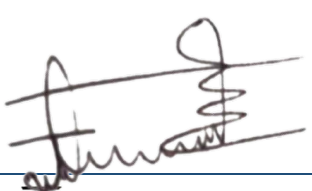
8.3 Seguimiento y mantenimiento periódico

6. Limpieza y revisión de contactos en el tablero del EEYALL: Los contactos sulfatados deben limpiarse con producto dieléctrico en el próximo mantenimiento preventivo y verificarse en cada visita subsiguiente para detectar deterioro progresivo.
7. Seguimiento al tanque hidroacumulador exterior del EPAT: Aunque no presenta fugas de membrana, la oxidación superficial de la carcasa debe ser monitoreada y tratada con protector anticorrosivo para evitar perforaciones a largo plazo.
8. Verificación periódica de la red contraincendio (ERCI): Aunque el sistema opera correctamente, se recomienda mantener el ciclo de pruebas mensuales de arranque automático y revisión de presiones, en cumplimiento de la norma NFPA 25.

9. CONCLUSIONES

Todos los sistemas inspeccionados durante la visita del 10 de junio de 2026 se encuentran operativos y fueron verificados mediante pruebas en modo manual y automático. La red contraincendio (ERCI) presenta el mejor estado general, con parámetros eléctricos e hidráulicos dentro de los valores nominales y sin hallazgos correctivos inmediatos.

Los equipos EPAP y EPAT comparten condiciones adversas relacionadas con el entorno del cuarto de máquinas (gases de cloro y tuberías de sensado inadecuadas) que, si no se atienden, deteriorarán progresivamente los componentes eléctricos y reducirán la confiabilidad de ambos sistemas.

ELABORÓ	APROBÓ / RECIBÍÓ
 Jhon Edison Bautista Huertas AJ Soluciones Integrales S.A.S.	 Karen Nataly Ladino Felizzola Consorcio mantenimientos Alcaldía de Usme

FORMATO DE VISITA TECNICA

 VERSION **V 4.0 - 2021**

RAZON SOCIAL ALCALDIA LOCAL DE USME
CONTACTO ING KAREN LADINO
CARGO SUPERVISOR DE CONTRATO
DIRECCION CALLE 137 SUR # 3A - 44

MANTENIMIENTO MES JUNIO DE 2026
FECHA DE EJECUCION 10 DE JUNIO DE 2026
PROYECTO INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA POTABLE

MOTOR ELECTRICO 1			
MARCA:	IHM	POTENCIA (HP)	2
SERIAL :	te01c0407	POTENCIA (KW)	1,5
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL		5,6	

Tension Medida (V)		Corriente Medida (A)	
L1 - L2	215	B	X
L2 - L3	217	B	X
L1 - L3	219	B	X
Conexión en Caja		B	X

MOTOR ELECTRICO 2			
MARCA:	IHM	POTENCIA (HP)	2
SERIAL :	te01c0400	POTENCIA (KW)	1,5
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL		5,6	

Tension Medida (V)		Corriente Medida (A)	
L1 - L2	215	B	X
L2 - L3	217	B	X
L1 - L3	219	B	X
Conexión en Caja		B	X

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒ MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL _____

BOMBA 1			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	70
MODELO:	IHM15H-2TW	PRES AJUSTE:	40/60
SERIAL :	639111E002-18084	CAUDAL:	

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

BOMBA 2			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	70
MODELO:	IHM15H-2TW	PRES AJUSTE:	40/60
SERIAL :	639111E002-1885	CAUDAL:	

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL _____

TABLERO DE CONTROL			
MARCA:	IHM	Contactor	
MODELO:	20TC2JWKSSEC	Plano de Control	
SERIAL:	56577000-18086230	Pilotos Luminosos	X
TENSION:	220V	Protecc. Termica	

TANQUE HIDROACUMULADOR			
MARCA	IHM	MEMBRANA	X
MODELO	LA200	CARGADOR	
SERIAL	52263000-18082357	DIAFRAGMA	

COMENTARIOS
INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA POTABLE

Se revizaron conexiones electricas en el Tablero de Control y en la caja de conexiones de cada motor.

☒

Se confirman apertura y cierre de cada registro en la succion y en la descarga.

☒

Se confirman ausencia de fugas

☒

Se practicaron pruebas de funcionamiento en modo manual y automatico, tomando registro de de variables electricas y de presion.

☒

Se confirma buen estado y correcto funcionamiento en modo manual y automatico

☒

Se confirma funcionamiento del flotador de nivel.

☒
INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA POTABLE
INFORME DE ESTADO DE EQUIPO

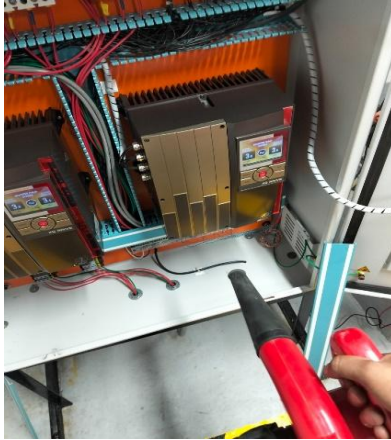
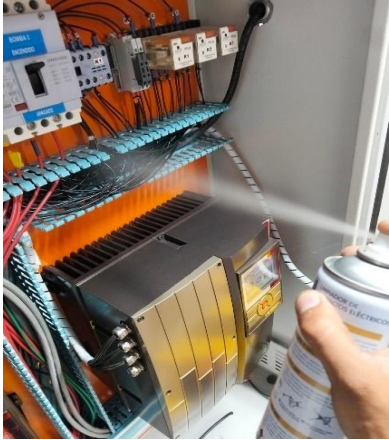
Tanque hidroneumatico se recalibra, no presenta fugas de membrana , se se calibra a 75 psi, electricamente las variables estan dentro de los limites eptados, las bombas trabajan dentro de los parametros requeridos y aceptados. La acometida electrica se encuentra conducida en coraza americana la cual no cumple norma ya que aunque la conduccion electrica funciona normalmente la longitud de la coraza supera los 1.2 mts que son permitidos. El cuarto presenta una concentracion de cloro suficiente para que los componentes metalicos de los aparatos de maniobra de los traleros se les evidencie sulfatacion, que aunque no es exagerada, a mediano plazo puede resultar perjudicial para los componentes y el funcionamiento de los equipos.

La linea de sensado del transmisor de presion se ubica sobre una tuberia de 1/4" la cual esta soldada a la flauta principal, este tipo de adecuacion hidraulica cuando se trata de acero galvanizado es muy inconveniente ya que la oxidacion tapona la tuberi ade 1/4" permitiendo que se generen falsas señales de presion.

RECOMENDACIONES

Se recomienda instalar extractores industriales para que circule el aire dentro del cuarto y extraiga los gases de cloro. Tambien se recomienda realizar el cambio del cuerpo de equipo el cual se compumne de los difusores y la flauta principal, el material secomendado es en polipropileno, el cual tiene una vida util de mas de 30 años y no presenta oxidaciones, para realizar un recambio completo y mas favorable tambien se sugiere el cambnnio de los pases y de la succion en el mismo material

OSCAR JAVIER LOPEZ TORRES



FORMATO DE VISITA TECNICA

 VERSION **V 4.0 - 2021**

RAZON SOCIAL ALCALDIA LOCAL DE USME
CONTACTO ING KAREN LADINO
CARGO SUPERVISOR DE CONTRATO
DIRECCION CALLE 137 SUR # 3A - 44

MANTENIMIENTO MES JUNIO DE 2026
FECHA DE EJECUCION 10 DE JUNIO DE 2026
PROYECTO INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA TRATADA

MOTOR ELECTRICO 1			
MARCA:	IHM	POTENCIA (HP)	7,5
SERIAL :	56576000JF	POTENCIA (KW)	5,5
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL			

Tension Medida (V) Corriente Medida (A)
 L1 - L2 215 B X M L1 218 B X M
 L2 - L3 217 B X M L2 219 B X M
 L1 - L3 219 B X M L3 217 B X M
 Conexión en Caja B X M Ruido Alto Norm X

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

BOMBA 1			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	90
MODELO:	20A - 7,5TW	PRES AJUSTE:	80
SERIAL :	6392 100 AZ	CAUDAL:	

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

TABLERO DE CONTROL			
MARCA:	IHM	Contactor	
MODELO:	CONT. 7,5 (2) W	Plano de Control	
SERIAL:	56576000JK 18087123	Pilotos Luminosos	X
TENSION:	220V	Protecc. Termica	

MOTOR ELECTRICO 2			
MARCA:	PEDROLLO	POTENCIA (HP)	7,5
SERIAL :	73529 102CL	POTENCIA (KW)	5,5
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL			

Tension Medida (V) Corriente Medida (A)
 L1 - L2 215 B X M L1 14 B X M
 L2 - L3 217 B X M L2 13 B X M
 L1 - L3 219 B X M L3 15 B X M
 Conexión en Caja B X M Ruido Alto Norm

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

BOMBA 2			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	90
MODELO:	20A - 7,5TW	PRES AJUSTE:	80
SERIAL :	6392100AZ	CAUDAL:	100 GPM

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

TANQUE HIDROACUMULADOR			
MARCA	IHM	MEMBRANA	X
MODELO	LA200	CARGADOR	
SERIAL	522696000D4-18082845	DIAFRAGMA	

COMENTARIOS
INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA TRATADA

Se revizaron conexiones electricas en el Tablero de Control y en la caja de conexiones de cada motor.

☒

Se confirman apertura y cierre de cada registro en la succion y en la descarga.

☒

Se confirman ausencia de fugas

☒

Se practicaron pruebas de funcionamiento en modo manual y automatico, tomando registro de de variables electricas y de presion.

☒

Se confirma buen estado y correcto funcionamiento en modo manual y automatico

☒

Se confirma funcionamiento del flotador de nivel.

☒
INSPECCION EQUIPO DE PRESION DE AGUA TRATADA
INFORME DE ESTADO DE EQUIPO

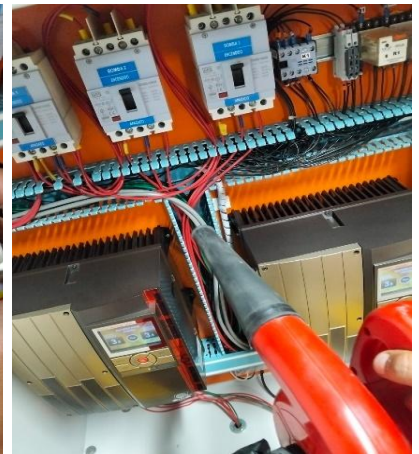
Tanque hidroneumatico exterior, se observa oxidado, no presenta fugas de membrana , se se calibra a 75 psi, (electrica) parte electrica, se observa en buenas condiciones de operación cumpliendo los parametros solicitados, las bombas trabajan dentro de los parametros requeridos y aceptados. La acometida electrica se encuentra conducida en coraza americana la cual no cumple norma ya que aunque la conduccion electrica funciona normalmente la longitud de la coraza supera los 1.2 mts que son permitidos. El cuarto presenta una concentracion de cloro suficiente para que los componentes metalicos de los aparatos de maniobra de los tableros se les evidencie sulfatacion, que aunque no es exagerada, a mediano plazo puede resultar perjudicial para los componentes y el funcionamiento de los equipos.

La linea de sensado del transmisor de presion se ubica sobre una tuberia de 1/4" la cual esta soldada a la flauta principal, este tipo de adecuacion hidraulica cuando se trata de acero galvanizado es muy inconveniente ya que la oxidacion tapona la tuberi ade 1/4" permitiendo que se generen falsas señales de presion.

RECOMENDACIONES

Se recomienda instalar extractores industriales para que circule el aire dentro del cuarto y extraiga los gases de cloro. Tambien se recomienda realizar el cambio del cuerpo de equipo el cual se compone de los difusores y la flauta principal, el material recomendado es en polipropileno, el cual tiene una vida util de mas de 30 años y no presenta oxidaciones, para realizar un recambio completo y mas favorable tambien se sugiere el cambnio de los pases y de la succion en el mismo material

OSCAR JAVIER LOPEZ TORRES



FORMATO DE INSPECCION Y MANTENIMIENTO DE BOMBAS ESTACIONARIAS CONTRA INCENDIO CON MOTOR ELECTRICO



VERSION

V 2.0 - 2025

RAZON SOCIAL ALCALDIA USME
CONTACTO ING KAREN LADINO
CARGO SUPERVISOR DE CONTRATO
DIRECCION CALLE 137 SUR # 3A - 44

MANTENIMIENTO MES JUNIO DE 2026
FECHA DE EJECUCION 10 DE JUNIO DE 2026

PROYECTO MANTENIMIENTO EQUIPO DE LA RED CONTRA INCENDIO

MOTOR ELECTRICO BOMBA PRINCIPAL			
MARCA:	MARATHON	POTENCIA (HP)	125
SERIAL :	WAA111906	POTENCIA (KW)	93
TENSION (V):	220	FASES	3
CONSUMO NOMINAL (AMP)		327	

MOTOR ELECTRICO BOMBA JOCKEY			
MARCA:	BALDOR	POTENCIA (HP)	3
SERIAL :	06F266W03661	POTENCIA (KW)	
TENSION (V):	220	FASES	3
CONSUMO NOMINAL (AMP)		7,6	

Tension Medida (V)		Corriente Medida (A)	
L1 - L2	213	L1	327
L2 - L3	215	L2	320
L1 - L3	216	L3	318
Conexión en Caja	B X M	Ruido	Alto Norm X
DIAGNOSTICO		MANTO PREVENTIVO	X

Tension Medida (V)		Corriente Medida (A)	
L1 - L2	211	L1	7,6
L2 - L3	212	L2	7,5
L1 - L3	215	L3	7,3
Conexión en Caja	B X M	Ruido	Alto Norm X
MANTO CORRECTIVO		OTRO	CUAL

BOMBA 1			
MARCA:	PATTERSON	PRES MAX:	208
MODELO:	5X4X12 SSCH	PRES AJUSTE	175
SERIAL :	FP CO160803	CAUDAL:	750
PRESION EN TABLERO BOMBA PRINCIPAL		175 PSI	

BOMBA 2			
MARCA:	BARNES	PRES MAX:	362PSI
MODELO:	VSE 3-11-20	PRES AJUSTE	105/125 PSI
SERIAL :	41J468302012	CAUDAL:	13.2 GPM
PRESION EN TABLERO BOMBA JOCKEY		175 PSI	

TABLERO DE CONTROL MOTOR PRINCIPAL

TABLERO DE CONTROL MOTOR AUXILIAR (JOCKEY)

MARCA FIRETROL
MODELO FTA 1300-AM 125H
SERIAL 1590654
TENSION (V) 220

MARCA PATTERSON
MODELO FDJPPC3360208/33
SERIAL B52246001
TENSION (V) 220

Carcasa de la Bomba ajustada	SI	X	N/A		NO	
Válvula de succión abierta	SI	X	N/A		NO	
Válvula de descarga abierta	SI	X	N/A		NO	
Empaques del eje goteando adecuadamente	SI	X	N/A		NO	
Sistema libre de ruido y vibración inusual	SI	X	N/A		NO	
Caja de empaquetadura, cojinetes y caja de la bomba libre de recalentamiento	SI	X	N/A		NO	
Bomba jockey operativa	SI	X	N/A		NO	
Alimentación eléctrica bomba principal ON	SI	X	N/A		NO	
Alimentación eléctrica bomba jockey ON	SI	X	N/A		NO	
Válvula de control de cabezal de prueba cerrada	SI	X	N/A		NO	
Cabezal de pruebas en buen estado	SI	X	N/A		NO	

MANTENIMIENTO EQUIPO DE LA RED CONTRA INCENDIO

El equipo de encuentra operando correctamente.

- Se realizó prueba de encendido por 10 minutos encontrando parámetros dentro de lo normal.
- La válvula de alivio funciona correctamente igual que la válvula desaireadora.
- Se realizó inspección del sistema de censado confirmando su operatividad.
- Se realizaron pruebas de encendido automatico mediante la liberacion de agua a través del gabinete mas lejano y del mas cercano
- Se realizaron pruebas al panel de control tanto de la bomba principal como de la bomba jockey
- Se realiza limpieza de los tableros tanto externa como interna
- Se realizo revision y confirmacion de contactos y empalmes en caja de conexiones y borneras electricas

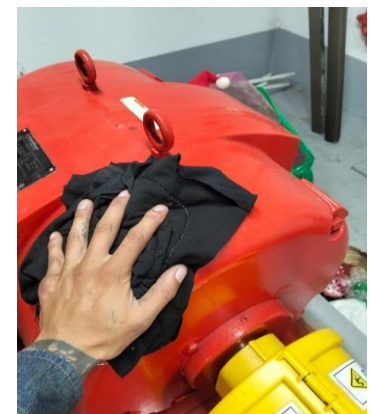
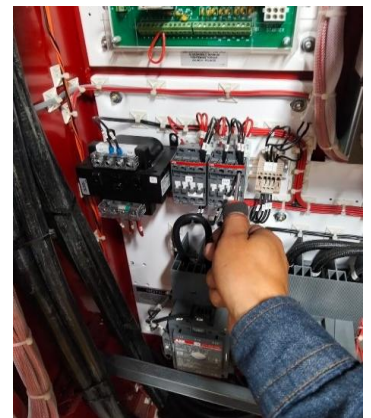
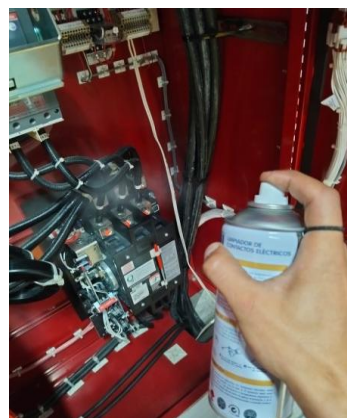
RECOMENDACIONES

Hacer Seguimiento

OSCAR JAVIER LOPEZ TORRES

NOMBRE TECNICO

FIRMA TECNICO





FORMATO DE VISITA TECNICA

 VERSION **V 4.0 - 2021**

RAZON SOCIAL ALCALDIA LOCAL DE USME
CONTACTO ING KAREN LADINO
CARGO SUPERVISOR DE CONTRATO
DIRECCION CALLE 137 SUR # 3A - 44

MANTENIMIENTO MES JUNIO DE 2026
FECHA DE EJECUCION 10 DE JUNIO DE 2026
PROYECTO INSPECCION EQUIPO DE TRTAMIENTO AGUAS LLUVIAS

MOTOR ELECTRICO 1			
MARCA:	CENTURY	POTENCIA (HP)	1
SERIAL :	S48AC93F31	POTENCIA (KW)	0,76
TENSION	110-220	FASES	1
CONSUMO NOMINAL		13	

Tension Medida (V)					Corriente Medida (A)				
L1 - L2	110	B	X	M	L1	12	B	X	M
L2 - L3	112	B	X	M	L2	12,3	B	X	M
L1 - L3	113	B	X	M	L3	12	B	X	M
Conexión en Caja					Ruido				
		B	X	M	Alto		Norm		X

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

BOMBA 1			
MARCA:	BARNES	PRES MAX:	30 PSI
MODELO:	1A0Q	PRES AJUSTE:	30 PSI
SERIAL :		CAUDAL:	

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

TABLERO DE CONTROL			
MARCA:	BARNES	Contactor	☐
MODELO:		Plano de Control	☐
SERIAL:		Pilotos Luminosos	☐
TENSION:		Protecc. Termica	☐

MOTOR ELECTRICO 2			
MARCA:		POTENCIA (HP)	
SERIAL :		POTENCIA (KW)	
TENSION		FASES	
CONSUMO NOMINAL			

Tension Medida (V)				Corriente Medida (A)					
L1 - L2		B		M	L1		B		M
L2 - L3		B		M	L2		B		M
L1 - L3		B		M	L3		B		M
Conexión en Caja				B		M	Ruido		
				B		M	Alto	Norm	

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

BOMBA 2			
MARCA:		PRES MAX:	
MODELO:		PRES AJUSTE:	
SERIAL :		CAUDAL:	

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

TANQUE HIDROACUMULADOR			
MARCA		MEMBRANA	☐
MODELO		CARGADOR	☐
SERIAL		DIAFRAGMA	☐

COMENTARIOS
INSPECCION EQUIPO DE TRTAMIENTO AGUAS LLUVIAS

Se revizaron conexiones electricas en el Tablero de Control y en la caja de conexiones de cada motor.

☒

Se confirman apertura y cierre de cada registro en la succion y en la descarga.

☒

Se confirman ausencia de fugas

☒

Se practicaron pruebas de funcionamiento en modo manual y automatico, tomando registro de de variables electricas y de presion.

☒

Se confirma buen estado y correcto funcionamiento en modo manual y automatico

☒

Se confirma funcionamiento del flotador de nivel.

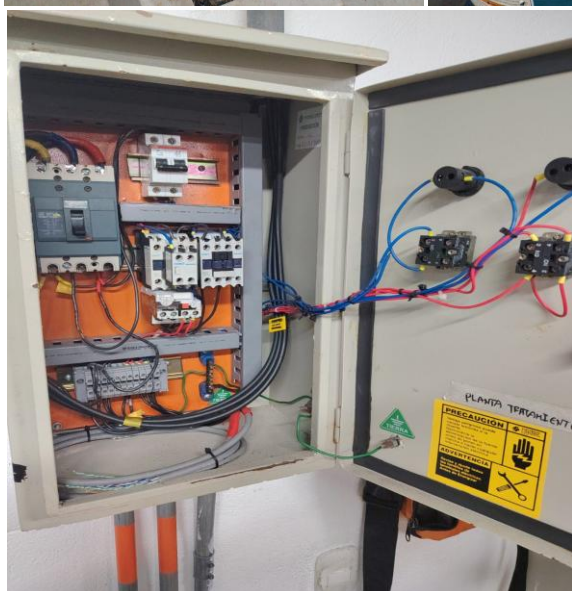
☒
INSPECCION EQUIPO DE TRTAMIENTO AGUAS LLUVIAS
INFORME DE ESTADO DE EQUIPO

Bomba principal del sistema se encuentra operativa y trabajando dentro de los parametros aceptables. La bomba dosificadora tambien se encuentra operativas.
 El tablero de control fue modificado, dejando la bomba principal puenteada y sacaron la bomba dosificadora, se realizo una adecuacion hidraulica para que al momento de encender la bomba principal tambien entre en funcionamiento la bomba dosificadora. El tablero no trabaja de forma automatica solo manual sin protecciones electricas para las bombas. se observa el cableado sulfatado. se encuentra fuga en la conexion de la descarga de la bomba principal, no se apreta ya que el adaptador macho parece estar entre roscado. se realiza retrolavado de los filtros.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar el cambio del tablero de control incluirle una electroválvula para el paso del agua del caueducto para el llenado cuando no haya agua lluvia.

OSCAR JAVIER LOPEZ TORRES



FORMATO DE VISITA TECNICA

 VERSION **V 4.0 - 2021**

RAZON SOCIAL ALCALDIA LOCAL DE USME
CONTACTO ING KAREN LADINO
CARGO SUPERVISOR DE CONTRATO
DIRECCION CALLE 137 SUR # 3A - 44

MANTENIMIENTO MES JUNIO DE 2026
FECHA DE EJECUCION 10 DE JUNIO DE 2026
PROYECTO INSPECCION EQUIPO EYECTOR AGUAS LLUVIAS

MOTOR ELECTRICO 1			
MARCA:	IHM	POTENCIA (HP)	1
SERIAL :		POTENCIA (KW)	
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL		16	

Tension Medida (V)					Corriente Medida (A)				
L1 - L2	210	B	X	M	L1	14	B	X	M
L2 - L3	215	B	X	M	L2	15	B	X	M
L1 - L3	216	B	X	M	L3	15,3	B	X	M
Conexión en Caja					Ruido				
B					Alto				
X					Norm				
					X				

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

BOMBA 1			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	
MODELO:		PRES AJUSTE:	
SERIAL :		CAUDAL:	

DIAGNOSTICO ☐ MANTO PREVENTIVO ☒

TABLERO DE CONTROL			
MARCA:	BARNES	Contactor	
MODELO:		Plano de Control	
SERIAL:		Pilotos Luminosos	
TENSION:		Protecc. Termica	

MOTOR ELECTRICO 2			
MARCA:	IHM	POTENCIA (HP)	1
SERIAL :		POTENCIA (KW)	
TENSION	220V	FASES	3
CONSUMO NOMINAL		16	

Tension Medida (V)					Corriente Medida (A)				
L1 - L2	211	B	X	M	L1	13,5	B	X	M
L2 - L3	212	B	X	M	L2	13,9	B	X	M
L1 - L3	213	B	X	M	L3	14,1	B	X	M
Conexión en Caja					Ruido				
B					Alto				
					Norm				

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

BOMBA 2			
MARCA:	IHM	PRES MAX:	
MODELO:		PRES AJUSTE:	
SERIAL :		CAUDAL:	

MANTO CORRECTIVO ☐ OTRO ☐ CUAL

TANQUE HIDROACUMULADOR			
MARCA		MEMBRANA	
MODELO		CARGADOR	
SERIAL		DIAFRAGMA	

COMENTARIOS
INSPECCION EQUIPO EYECTOR AGUAS LLUVIAS

Se revizaron conexiones electricas en el Tablero de Control y en la caja de conexiones de cada motor.

☒

Se confirman apertura y cierre de cada registro en la succion y en la descarga.

☒

Se confirman ausencia de fugas

☒

Se practicaron pruebas de funcionamiento en modo manual y automatico, tomando registro de de variables electricas y de presion.

☒

Se confirma buen estado y correcto funcionamiento en modo manual y automatico

☒

Se confirma funcionamiento del flotador de nivel.

☒
INSPECCION EQUIPO EYECTOR AGUAS LLUVIAS
INFORME DE ESTADO DE EQUIPO

Se realizan pruebas en automatico y en manual. Se confirma el funcionamienmto de los flotadores de nivel para arranque y adiccion. El tablero tambien presenta sulfatacion el alguno de los contactos.

RECOMENDACIONES

Hacer seguimiento

OSCAR JAVIER LOPEZ TORRES

