

INFORME EVALUATIVO

SISTEMA BOMBEO DE AGUA POTABLE POR TUBERIA

EJE E.B.L.O.S. – PUEBLO NUEVO

MUNICIPIO FALCON, PARAGUANA, ESTADO FALCON.

“FACTORES QUE INSIDEN EN FALLAS DEL SUMINISTRO HIDRICO”

ELABORADO POR:

Alexis Petit	0412-668.60.64
José Rodríguez	0412-499.55.98
Antonio Rodríguez	0412-688.80.04
Isaac Rodríguez	0424-671.03.31

Febrero, 2020

CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION.**
- 2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.**
- 3. OBJETIVOS DE LA INSPECCION.**
- 4. ESTACION DE BOMBEO LOS OLIVOS (E.B.L.O.S)**
- 5. ESTACION DE BOMBEO EL HATO (E.B.E.H.)**
- 6. ESTACION DE BOMBEO GUACUIRA ARRIBA (E.B.G.A.)**
- 7. RECOMENDACIONES**

ANEXOS

Anexos

1. INTRODUCCION:

El sistema de agua potable del municipio falcón, ha sido afectado por diferentes causas que han ocasionado su deterioro progresivo. Estas causales vienen dadas desde la falta de gerencia para lograr mantener operativo el sistema de manera adecuada y permanente. Luego de la inspección visual al sistema se pretende dar a conocer su condición actual, así como algunas recomendaciones a corto plazo para robustecer el sistema, evitando interrupciones debido a la condición mecánica que presenta en este momento. Esto se traducirá en mejoras para nuestra calidad de vida.

2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

Deficiencia en el suministro de agua potable por el EJE ESTE desde EBLOS hasta las Parroquias del Municipio Falcón.

3. OBJETIVOS DE LA INSPECCION.

- 3.1. Documentar la condición existente del sistema “E.B.L.O.S hacia el eje ESTE”.
- 3.2. Inspección de Estación de Bombeo Los Olivos (E.B.L.O.S), a fin de determinar las deficiencias o alteraciones en su funcionamiento que afecten el suministro de agua potable por tuberías a las poblaciones dependientes del eje ESTE” al municipio falcón.
- 3.3. Inspección de la conexión al acueducto hacia el eje ESTE”, mediante un BYPASS ejecutado en estación E.B.L.O.S.
- 3.4. Revisión de las conexiones existentes a lo largo del eje ESTE”, en las diferentes comunidades del municipio.
- 3.5. Constatar la ubicación de las diferentes pérdidas de agua y fugas en la línea desde E.B.L.O.S hacia el eje ESTE”.
- 3.6. Visualizar el estado de las válvulas, equipos y puntos de conexión en los sistemas de bombeo presentes desde E.B.L.O.S hasta la estación de bombeo de Guacuira.
- 3.7. Revisión de las estaciones de Bombeo EL HATO y GUACUIRA ARRIBA, a fin de establecer la disponibilidad de tuberías y equipos que afectan el suministro de agua potable por tuberías del municipio.
- 3.8. Revisión del Tanque de Guacuira, a fin de visualizar las fallas de borde, hundimientos, filtraciones, pérdidas de estructuras de las escaleras y el sistema de medición.

4. ESTACION DE BOMBEO LOS OLIVOS (E.B.L.O.S)



Entrada principal de La Estación de Bombeo Los Olivos (EBLOS) ubicada en la población de Tacuato Municipio Carirubana. Punto de recepción y distribución del agua potable a Paraguaná



Sala de control para arranque y parada de los equipos. Por diseño debe tener cinco (05) bombas para garantizar el bombeo permanente hacia los tres (03) Municipios de La Península. En teoría deben estar en servicio 3 bombas y 2 disponibles. Adicionalmente la gráfica muestra el terreno donde está planificado iniciar los trabajos para la instalación de una estación de bombeo con tres equipos.



Válvula de 10" conectada a la línea de 42" descarga de las bombas de EBLOS para suministro de agua al Municipio Falcón, presenta daños internos (compuerta caída) Pendiente su reemplazo.

Esta válvula fue manipulada por requerimiento de mantenimiento, para cambiar válvula con pase permanente hacia el municipio Falcón, razón por la cual fue necesaria la construcción de By Pass o desvió.



Ventosa 10" Removida para instalación del By-Pass



Removida ventosa de 10" para instalación de By-Pass hacia el Municipio Falcón debido a falla en la válvula anterior.



Zona de conexión del By Pass



Corte de la línea original para construir el By Pass (1), se reemplazó válvula de 8" (2) que presentaba daños internos por pase permanente al Municipio Falcón.



Línea del By Pass o salto de 8"



Línea del By Pass o salto de 8" , E.B.L.O.S.

**SUMINISTRO DE AGUA DESDE EBLOS VIA LA BOCAINA HASTA
EBGA (Estación de Bombeo Guacaira Arriba)**



Válvula de 10" suministro hacia la población de Maquigua, amerita mantenimiento.



Existen fugas por rotura en varios sitios de la línea en el tramo comprendido desde La Encrucijada hasta la estación de bombeo de El Hato. Se requiere cuadrilla de obreros para realizar desmalezado y en algunos casos limpieza con retro excavadora.



Sitios donde deben estar instaladas válvulas de seguridad convertidas en puntos de llenado para cisternas.



Válvula desmontada e inservible



Sitios donde deben estar instaladas válvulas de seguridad o ventosas convertidas en puntos de llenado para cisternas.



Válvulas sin ningún tipo de protección



Válvula de suministro a la población del El Supi.



Tomas Clandestinas



Existen muchas tomas clandestinas a lo largo de este tramo afectando el caudal y el volumen del líquido para que se refleje a las poblaciones más lejanas como la capital del Municipio.





**Instrumentos de control y medición deteriorados e inservibles
(Adicora)**

Estación de Bombeo El Hato

EBEH



La grafica muestra la caseta donde debería estar el generador eléctrico que garantiza el bombeo en caso de fallas del suministro electrico.





Estación de Bombeo El Hato (EBEH), ubicada al oeste de dicha población, diseñada para operar con dos bombas y una disponible. En este momento solo está disponible uno (A), ya que el segundo equipo (B) presenta el motor con daños eléctricos que amerita una reparación mayor, la bomba numero tres (C) está en el área de la estación parcialmente desarmada, su motor fue removido y aun no han finalizado su reparación.



Existen una gran cantidad de fugas tanto en las juntas de las válvulas como en las bridas terminales que deben ser corregidas, también existe un claro deterioro en válvulas, soportes, pernos y otros elementos fundamentales para el sistema.

Estación de Bombeo Guacaira Arriba (EBGA)



Generador eléctrico no operativo por fallas.



Estación de Bombeo de Guacaira Arriba ubicada al este de Pueblo Nuevo Vía Adicora en los actuales momentos tiene tres (3) bombas instaladas y una cuarta (4) que está en el área parcialmente desmantelada, solamente hay un equipo completo con motor disponible el resto de motores fueron removidos para ser reparados sin que hayan finalizado sus reparaciones.



Se aprecian las tres (03) bombas y solamente una (01) con su motor.



Equipo disponible (motor y bomba) presenta un des alineamiento severo que ocasiona daños en ambos equipos.





Líneas y spools con avanzado grado de deterioro, a la derecha vemos una bomba parcialmente desarmada y sin protección.



Válvula de control de presión debe realizarse mantenimiento.



Bridas sin la tornillería completa.



Válvula Check de 14", que debe ser reparada o reemplazada por daños internos, ya que no permite el pase directo desde estación de bombeo El Hato hacia Pueblo Nuevo.



Válvula check de 14" que presenta daños internos y amerita ser reparada o reemplazada.



Tablero removido, necesario para colocar otro equipo en servicio y garantizar el bombeo de acuerdo con el diseño de la estación.

Tanque de Guacuirá Arriba

TGA



Tanque de Guacuirá, línea de suministro de agua soportada directamente sobre el techo del tanque.



Escalera de acceso presenta daños en los peldaños y la estructura de protección.



Desnivel en la parte inferior del tanque que amerita una inspección profunda para determinar si es un hundimiento



Filtraciones en la pared del tanque.



Filtraciones tanto en la pared como en el piso del tanque.



Fallas de borde en concreto de techo del tanque, refuerzo metálico expuesto.



Daños severos en el sistema de medición de niveles de agua en tanque.



Válvula de drenaje del tanque (presenta fugas)



Cuerpo de válvulas de entrada y salida del tanque

Sistema Hídrico del Municipio Falcón:

Recomendaciones:

Luego de realizar una inspección visual al sistema de distribución de agua potable por tuberías del Eje EBLOS hacia el Este del Municipio Falcón, se pudo documentar su condición actual y se denota lo siguiente:

- 1.- Corregir daños en los puntos donde deben estar las válvulas de seguridad o ventosas, tal como se aprecia en las graficas anexas. Resaltando que estos puntos son usados para el llenado clandestino de camiones cisternas.
- 2.- Corregir las fugas detectadas a lo largo del sistema. Se requiere desmalezar áreas para permitir acceso a los puntos de fuga. Es necesaria una cuadrilla de obreros para realizar trabajos manuales con apoyo de un equipo retroexcavador en algunos casos.
- 3.- Realizar el reemplazo de siete (07) válvulas identificadas por el personal de Hidrofalcón, es importante tener todo el material disponible para realizar esta maniobra como son: las siete (07) válvulas (La Alcalde informo tener tres (03) de ellas), espárragos, empaaduras y las cuadrillas para ejecutar el trabajo, incluyendo equipo para la movilización de las válvulas.
- 4.- Realizar los arreglos necesarios para remover el motor de la bomba "B" en la estación de bombeo El Hato, presenta daños (motor quemado).
- 5.- Hacer el seguimiento para ubicar y recuperar el motor de la bomba "C" removido en la estación de bombeo El Hato.
- 6.- Reparar la bomba "C" en la estación de bombeo El Hato e instalarla para tenerla disponible.
- 7.- Corregir fugas en las diferentes juntas en la estación el Hato.
- 8.- Fabricar tramos de tuberías requeridos para la instalación de las bombas en la estación de bombeo Guacaira.
- 9.- Recuperar e instalar los equipos de la estación de bombeo de Guacaira Arriba, fueron removidos 2 motores para reparación. Seguimiento.
- 10.- Reparar bastidores o bases de todos los equipos estación de bombeo Guacaira. Planificación.
- 11.- Recuperar panel de control de arranque que fue removido del sitio en estación de bombeo Guacaira, necesario para operar un segundo equipo.
- 12.- Reemplazar tramos de tuberías o spools dañados por la corrosión en la estación de bombeo Guacaira.
- 13.- Reparación de la estructura de la escalera de acceso externa e interna del Tanque de Guacaira.

14.- Evaluar por personal calificado o especialistas las fugas detectadas en la base y pared del tanque. Posibles daños colaterales por condición insegura.

15.- Evaluar desnivel entre la base y la acera alrededor del tanque. Ver graficas.

16.- Realizar campaña de formación y concientización para evitar el mal uso del sistema, por ejemplo:

a.- Llenado clandestino de camiones cisternas en los puntos de ventosas causando retraso en el llenado de las líneas y por ende al tanque Guacuira.

b.- Controlar el llenado de piscinas existentes en las posadas del municipio.

c.- Eliminar tomas clandestinas de impacto considerable, regular de manera oficial el diámetro requerido para el suministro de agua potable.

d.- Establecer un programa de abastecimiento para los sectores el cual se debe respetar y cumplir. Existen localidades donde dañan a propósito la válvula de suministro de agua para mantenerla abierta, sin la posibilidad de regular. Lo cual es una debilidad para establecer una planificación.

Lo indicado en los 16 puntos de acción a corto plazo permitirá robustecer el sistema hídrico por uno de sus dos ejes de suministro al Municipio Falcón. En la medida que podamos recibir el preciado líquido, de seguro se detectaran nuevas acciones hasta lograr el suministro de agua potable **por tubería**, a todas las localidades que cuentan con el sistema.

Nota: Es muy importante mencionar que el Municipio Falcón cuenta con dos ejes para el suministro de agua potable a sus 9 parroquias.

Esta presentación solo trata uno de ellos “EBLOS hacia el eje ESTE” del Municipio Falcón.

Pendiente “EBLOS hacia el eje SUR” que suministra agua desde la estación Santa Ana.

“SIN ACCION NO HAY RECUPERACION”

“EXHORTAR EL TRASPASO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA HIDRICO DEL MUNICIPIO FALCON A LA GERENCIA DE HIDROFALCON C.A.”

ANEXOS

