

SPA COTTON TREE de Providencia:

La Gerencia de Bienes del P.A. FONTUR, realizó visita técnica de seguimiento al inmueble denominado Cotton Tree SPA desde el 26 al 28 de junio de 2024, con el fin de, verificar las condiciones de la planta de tratamiento de aguas residuales – PTAR y la planta de energía eléctrica.

1. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:

La PTAR sufrió daños considerables con ocasión al paso del huracan IOTA en noviembre de 2020 y desde esa fecha el sistema no ha funcionado, por tal razón, para la inspección y evaluación del estado actual del sistema se realizó con el acompañamiento por parte de la empresa ACUAMEUNIER, empresa que diseño y construyó la planta en mención, con el fin de, conocer las actividades necesarias para su puesta a punto.

De la inspección se puede concluir que el sistema de la Planta de tratamiento de aguas residuales se evidencia con deterioro progresivo por los daños provocados por el huracan IOTA y por la falta de operación, no obstante, la estructura en general se evidencia en condiciones aceptables para su recuperación al 100%, por lo que se debe reemplazar varios de sus equipos y accesorios, adicionalmente, mejorar con actividades de obras civiles la infraestructura de los pozos y del lecho de secado, a continuación, se detalla lo evidenciado en la inspección:

a. Reactor Anaerobio y sedimentador:

Los tanques del reactor anaerobio y el sedimentador secundario se encuentran en condiciones aceptables, aunque se debe realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de los arcos metálicos de soporte de estos. Cabe anotar que los tanques se encuentran vacíos y solo se podrá determinar si hay fugas una vez estos se encuentren en funcionamiento.



La brida del soporte de la chimenea de gases se desprendió del tanque, afectando la fibra de vidrio, por lo cual se debe reparar y recargar el filtro de carbón activado y reemplazar los tensores de estabilización.



La escalera de inspección de los tanques se encuentra deteriorada y con alto grado de corrosión, falta la plataforma de inspección, por tal razón, se recomienda reponer estos elementos por nuevos para poder realizar los mantenimientos e inspecciones con seguridad.



b. Pozo de equilibrio y Bombeo:

En la inspección se pudo evidenciar que solo se encuentra una bomba sumergible de 1 HP, de las dos necesarias para el funcionamiento del sistema, así mismo, los flotadores se encuentran fuera de servicio y la acometida eléctrica para alimentar de energía los equipos, las tuberías se encuentran cortadas y el cableado fue vandalizado.



Por otro lado, falta las tapas de concreto de los pozos de bombeo y la tapa de la caja de inspección eléctrica se encuentra en regular estado de conservación, por recomendación del ing. Carlos Faccini se debe reponer las tapas de concreto por tapas de aluminio, que son más viables para levantarse con frecuencia para realizar los mantenimientos requeridos a las bombas y limpieza del pozo.

Adicionalmente, se debe vaciar y limpiar el pozo de bombeo, el cual se encuentra lleno de arena y sedimentos arrastrados por las aguas lluvias, se recomienda levantar un poyo para que la tapa del pozo quede como mínimo 5 cm más alta del terreno.

c. Reactor Clarificador y filtros de tratamiento terciario:

El reactor clarificador se evidencia en buenas condiciones, solo reponer el angeo de protección para prevenir la caída de hojas de los árboles al tanque.



Los filtros de tratamiento terciario se evidencian en buenas condiciones, aunque las tuberías de PVC que une el sistema entre los tanques algunas se observan cristalizadas y las válvulas de cierre se deben reemplazar, así mismo, se debe reemplazar el material filtrante (arena torpedo, arena fina, grava y carbón activado) y los difusores.



Para la verificación y encendido de la electrobomba se hizo una prueba de encendido de forma directa, los cables se conectaron directamente con el breaker de entrada sin ningún resultado positivo, adicionalmente, esta bomba no cumple con el caudal requerido para los filtros haciendo deficiente la filtración, por tal razón, se recomienda reponerla por una electrobomba que cumpla las especificaciones técnicas del sistema de filtrado.



Para verificar el funcionamiento de los dosificadores se hizo la misma prueba realizada para el encendido de la electrobomba, el resultado fue positivo, pero se requiere reponer los racores y válvulas de entrada y salida, mangueras de succión, y descarga. Adicionalmente falta un tanque azul donde se depositan los químicos.



El manómetro se encuentra en regular estado, por lo cual se debe reemplazar.



Por otro lado, el sistema de riego simple no se evidenció la existencia de algún elemento de este, por tal razón, se debe reponer en su totalidad.

d. Tablero de control:

El tablero de control se encuentra en malas condiciones, por recomendación del ing. Carlos se debe reponer por uno nuevo, así mismo, la reposición de la acometida eléctrica vandalizada desde el tablero hasta las bombas del pozo y a la bomba del lecho de secado, con el fin de, garantizar su funcionamiento y operación.



e. Lecho de secado:

Las condiciones son regulares, la estructura se evidencia desniveles y fisuras, así mismo, se encuentran inundados, por lo que se debe realizar el vaciado de estos en su totalidad, y luego restablecer los lechos con la cama de arena y grava en los porcentajes requeridos. Adicionalmente, la bomba del lecho de secado se debe reponer por una nueva, esta no cumple para el funcionamiento y el cable fue vandalizado.





2. Planta de Energía Eléctrica:

Para la inspección y evaluación de las actividades necesarias para la puesta a punto de la planta de energía eléctrica, el acompañamiento fue realizado por el ingeniero electricista Sandro Martinez, de la verificación se puede concluir que la planta se encuentra en condiciones aceptables, pero se requiere de elementos y accesorios para su funcionamiento, así como, del mantenimiento preventivo y correctivo.



Dentro de las actividades verificadas se puede concluir lo siguiente:

- No se encontró la batería para el arranque de la planta.
- Se evidencia bajo nivel de agua del radiador.
- Se evidencia baja presión de aceite.
- Falta el arranque automático de la planta.
- Los ventiladores de extracción del calor presentan alto grado de corrosión.
- La carcasa de la estructura de la planta presenta corrosión.
- Se debe realizar una revisión y limpieza general del motor de arranque (marcha), cargador de baterías y sistema de control de arranque.
- Mantenimiento preventivo y correctivo general de la planta.



3. Otras actividades verificadas:

- Verificación de las acometidas eléctricas vandalizadas: se evidencia tubos eléctricos cortados sin el cableado de este.





- Cajas eléctricas de inspección: se evidencia que las cajas de inspección eléctricas se encuentran llenas de lodo y sedimentos arrastrados por las aguas lluvias, así mismo, las tapas en concreto deterioradas, se recomienda realizar la limpieza de las cajas y restablecer estas con una cama de grava y arena para que funcione como filtro de las aguas lluvias que ingresen a estas cajas y reponer las tapas deterioradas para mitigar el riesgo de corto eléctrico.




LIBARDO QUINTERO URIBE
Profesional Senior de Obras Civiles P.A. FONTUR