

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

ACTA No. 03

DATOS GENERALES

FECHA:	Bogotá, Colombia, 14 de febrero de 2024
HORA:	De 14:00 a 15:00
LUGAR:	Reunión virtual
ASISTENTES:	Darwin Mena Rentería, Contratista-Grupo de evaluación de proyectos, Viceministerio de Agua y Saneamiento Básico, dMena@minvivienda.gov.co
INVITADOS:	German Reyes Pacheco, Ingeniero a cargo del diseño de la PTAR Milton Fernández, Coordinador del proyecto Miguel Angel Castro, Ingeniero Civil asesor de la subdirección de programas del Ministerio

ORDEN DEL DIA:

1. Mesa técnica para revisión del estado del componente hidráulico del proyecto que se encuentran radicado en el Mecanismo de Viabilización del Ministerio, en la región de Támara, Casanare 'ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA OPTIMIZACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) DEL MUNICIPIO DE TÁMARA DEPARTAMENTO DE CASANARE'

DESARROLLO:

1. El Ing. German Reyes inicia la reunión presentando los planos hidráulicos del proyecto, menciona que en Tamara se encuentra construida una laguna de oxidación, a la cual le llega directamente las aguas residuales domesticas provenientes del casco urbano del municipio y posteriormente hay unos filtros "anaerobios" FAFA en piedra, sin embargo, estos filtros no tienen placatapa, por lo que no se consideran anaerobios.
La laguna de oxidación tiene inconvenientes por los malos mantenimientos, también se encuentra en una zona boscosa en donde las raíces de los arboles penetran la membrana en la base de la laguna, generando infiltraciones y el agua pasa derecho a los filtros y de ahí al vertimiento, por lo tanto, no hay un tratamiento efectivo.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

El tren de tratamiento presentado anteriormente constaba de un reactor UASB, seguido de un filtro percolador mecánico, se hizo la variación del filtro percolador por filtro hidráulico. Tampoco tenía la estructura de alivio iniciando el pretratamiento. La estructura de llegada y alivio pretende evacuar aguas de exceso y de conexiones cerradas, debido a que en la nueva normatividad 799, para el cálculo del caudal de las aguas residuales ya no se incluyen dentro del diseño la infiltración ni conexiones cerradas. La tubería de llegada es de 20". La estructura de alivio es escalinata con una pantalla con inclinación de 60° y pase a la cámara de separación de las aguas utilizando un vertedero triangular con altura de 19cm, que es la altura que va a permitir el ingreso del caudal al tratamiento biológico y un vertedero de ventana longitudinal lateral. También hay una malla para retención de material flotante.

Posteriormente, a la salida hay una tubería de 22" de diámetro para evacuar el agua diluida se conecta a la laguna de oxidación, para que las aguas diluidas tengan proceso de tratamiento y puedan ser vertidas.

Luego esta la estructura de cribado grueso y fino con rejillas a 60° con respecto a la vertical del punto del canal. Los cálculos arrojaron una base de 40cm y longitud de 7m. Para el mantenimiento se hicieron unas compuertas que están antes del ingresar al proceso, deslizantes y manuales. El material que queda en las rejillas se embolsa, se le aplica cal y se lleva al basurero municipal.

Después del cribado esta el canal desarenador a baja profundidad. Re retira la arena paleando, se le aplica cal y se lleva al basurero municipal. A la salida del desarenador esta la canaleta Parshal con una garganta de 3" de acuerdo con el caudal (el caudal de diseño es de 12.2L/s). La canaleta esta embebida en concreto, es en fibra de vidrio.

Después, está la trampa de grasas de doble cámara con una pantalla divisoria para retener en la parte superior las grasas y aceites y en la parte inferior una ventana donde va a ingresar el agua a la siguiente cámara. El agua libre de grasas pasa al tratamiento biológico, es un reactor anaerobio de flujo horizontal, consta de 3 cámaras, la cámara de sedimentación, la cámara de clarificado y el filtro FAFA.

Después del reactor esta el filtro percolador hidráulico, diseñado para evitar procesos de requerimientos energéticos, la repartición de flujo se hace mediante flautas (tubería perforada), que reparte una tubería principal con ramales de tuberías de 1", que se proyectan hacia el interior del filtro para la repartición de flujo. En los laterales de la estructura se proyectan ventanas de aireación.

FORMATO: ACTA
PROCESO: GESTIÓN DOCUMENTAL
Versión: 8.0, **Fecha:** 09/06/2023, **Código:** GDC-F-01

En la placatapa del reactor anaerobio se proyectan las tuberías de recolección de los gases para posterior evacuación al medio ambiente y la mezcla directa del oxígeno del aire para reducir su efecto.

2. El Ing. Miguel Angel pregunta cual DBO y DQO se tomó para Trabajar, El Ing. German Reyes contesta que tomó la típica de aguas domesticas DBO 220mg/L y DQO 500mg/L.
El Ing. Miguel Angel comenta que el sistema preliminar, el FAFA está bien, pero no se usa percolador porque se elevan los costos. Y solicita que revisen con el interventor cada uno de los procesos, porque tienes dos plantas, un proceso anaerobio inicial y un proceso aeróbico en el percolador.
3. El Ing. Miguel Angel comenta que, respecto a la laguna, es una buena decisión y no hay que hacerle inversión porque ya está.

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromisos	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1.	Revisar con la interventoría los procesos aerobios y anaerobios de la planta y tomar una decisión para definir cual será la final para el proyecto	Ing. German Reyes	

FIRMAS:

Anexos: (Opcional)

Elaboró:
Revisó:
Fecha: