

Visita a la PTAR Sur y Centro de Control Operativo de la JMAS Chihuahua (duración 6 horas, incluyendo 1 hora de traslado)

Hora	Actividad
8:45	Cita en la entrada principal del Centro de Convenciones de Chihuahua, frente a la fuente.
9:00	Traslado a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur de Chihuahua (PTAR Sur)
9:45	Llegada a la PTAR Sur e inicio de recorrido
11:30	Término de la visita a la PTAR Sur
11:30	Traslado al Centro de Control Operativo de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de la Ciudad de Chihuahua (JMAS)
12:00	Llegada a las oficinas de la JMAS Chihuahua e inicio de la visita al Centro de Control Operativo
13:30	Término de la visita al Centro de Control Operativo y regreso a la entrada del Centro de Convenciones de Chihuahua.
14:00	Llegada a la entrada del Centro de convenciones de la Ciudad de Chihuahua y fin de la visita.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SUR DE CHIHUAHUA

La Planta de Tratamiento de aguas residuales Sur de la Ciudad de Chihuahua, entro en un periodo de renovación en 2020 la cual por medio de un análisis se renovaron equipos críticos para la operación, se hace la adaptación para caudal tratado en planta norte con un flujo de 1,875 LPS de diseño teniendo picos por 4 horas de 3,600 LPS.

Capacidad Hidráulica. Los caudales considerados para el diseño de la rehabilitación de la planta son los siguientes:

Caudal de Diseño		
Caudal diario de entrada	m ³ /d	162,000
Caudal diario en 24 h	m ³ /h	6,750
	l/s	1,875
Caudal Max horario	m ³ /h	12,960
	l/s	3,600





El agua proveniente del Cárcamo de Agua Cruda llega al Cárcamo Praderas TQ 100 que cuenta a la llegada con una reja tipo jaula de limpieza manual y polipasto para la remoción de basuras y sólidos grandes. Enseguida pasa al Pretratamiento que consiste en el desbaste y desarenado del agua antes de ser enviado al tratamiento primario.

El agua proveniente de los desarenadores es enviada por gravedad al cárcamo distribuidor, donde el agua es distribuida en cada uno de los 4 Clarificadores Primarios, en los que sólidos serán removidos por gravedad y colectados en el fondo de cada uno de los clarificadores.

De los clarificadores primarios el agua pasa al tratamiento secundario el cual consta de los Reactores Aerobios donde se efectuará la remoción de materia orgánica por medio de microorganismos el lodo activado proveniente de los reactores es enviada por gravedad a los 4 Clarificadores Secundarios, donde los sólidos formados en los reactores serán separados por gravedad en el fondo de los clarificadores.

El Agua clarificada es enviada por gravedad al tanque de desinfección, donde, por medio de lámparas de luz UV se proporciona una inactivación rápida y eficiente de los microorganismos mediante un proceso físico.

Los lodos generados en los clarificadores primarios y secundarios son enviados a la línea de tratamiento de lodos para ser espesados, digeridos y deshidratados para finalmente ser dispuestos, con la calidad requerida.

El proceso de digestión anaerobia corresponde al proceso más relevante de la línea de tratamiento de lodos. Consiste en la degradación de la materia orgánica (asumida a la materia volátil MV) por medios biológicos en ausencia de oxígeno, esta degradación tiene como resultado la estabilización del lodo y la formación de una mezcla de gas rica en metano llamado biogás, que, en este caso, es aprovechado para generar energía eléctrica.

El biogás producido en los digestores es tratado para poder ser aprovechado en la generación de energía, se remueve la posible presencia de H₂S en el sistema de tratamiento correspondiente y se seca en el secador de biogás. Para regular la presión del sistema de biogás se cuenta con un gasómetro. De igual manera, en caso de tener un exceso de biogás se cuenta con el quemador o antorcha de biogás. El biogás tratado es enviado al sistema de cogeneración y caldera para su aprovechamiento.

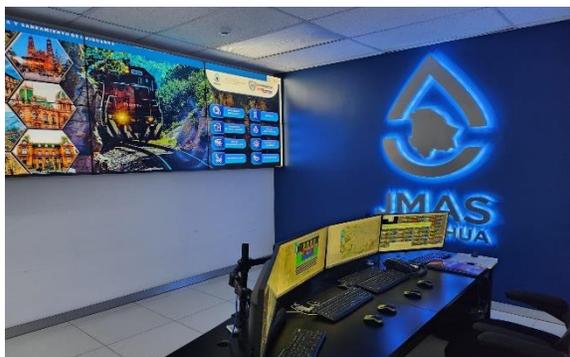


CENTRO DE CONTROL AUTOMATIZADO JMAS CHIHUAHUA

El Centro de Control Automatizado (CCA) de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS) de Chihuahua desempeña un papel fundamental en la gestión y monitoreo del sistema hídrico de la ciudad.

Su origen se remonta a 1987, cuando se automatizaron siete pozos, un rebombeo y un centro de monitoreo, ubicados en Tabalaopa, Nombre de Dios y la Sierra de Nombre de Dios.

Inicialmente, se utilizaron sistemas de comunicación por radio VHF para funciones básicas de control, como el arranque y paro de motores, así como para la transmisión de variables de monitoreo, como fallas de fase, intrusión, estado del motor, presión y gasto.



Actualmente se controla el 98.17% de las instalaciones.

Instalaciones supervisadas:

- 164 Pozos
- 62 Tanques
- 53 Rebombeos
- 5 Puntos de control

Tecnología Utilizada

Herramientas y Sistemas Utilizados:

Sistemas SCADA: Proporcionan una interfaz visual que permite a los operadores tomar decisiones informadas en tiempo real.

Comunicaciones GPRS y VHF: Aseguran la transmisión eficiente de datos, incluso en áreas remotas.

Principales Funciones

1. Monitoreo en Tiempo Real:

Permite la supervisión constante de pozos, tanques y rebombeos, asegurando un diagnóstico inmediato ante fallas.

2. Control de Operaciones:

Los operadores tienen la capacidad de manejar válvulas y motores de forma remota, optimizando la distribución y respondiendo a emergencias.

3. Integración de Sistemas:

El uso de múltiples sistemas SCADA mejora la consolidación de información y la toma de decisiones operativas.

4. Gestión de Datos:

El CCA recopila y analiza datos que contribuyen a la planificación y optimización de la infraestructura hídrica.

5. Automatización Local y Remota:

Los sistemas automáticos controlan presiones, niveles y horarios de servicio para garantizar una distribución equitativa del agua.

Operación 24/7

El centro cuenta con personal altamente capacitado que trabaja en turnos de ocho horas, brindando atención continua y respuesta rápida ante cualquier eventualidad. Su compromiso asegura el cumplimiento de los horarios de servicio en todas las zonas de la ciudad.