

### **DEMANDA 3: DIAGNÓSTICO GENERAL DE OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) MUNICIPALES CON INFLUENCIA INDUSTRIAL CONFORME A LA NOM-001-SEMARNAT-1996 Y CONDICIONES PARTICULARES DE DESCARGA (CPDs).**

#### **Antecedentes**

En el inventario de plantas de tratamiento de aguas residuales en operación de 2017 se establece que el 63.3% de la capacidad instalada de tratamiento recae en 100 plantas. Como es de esperarse, estas plantas tratan el agua de los centros urbanos más poblados e industrializados del país. Cabe observar que el tratamiento de las aguas residuales ha sido responsabilidad de los municipios desde hace más de dos décadas.

Por tener su origen en los municipios y en buena medida por falta de capacidades técnicas y económicas en los mismos, la información del estado actual de operación de las plantas con la que cuenta la CONAGUA, es incompleta, poco uniforme y en ocasiones deficiente, lo cual dificulta el desarrollo y aplicación de políticas públicas en la materia.

El futuro que se ha planteado para el país es que sea una nación que cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua, para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente. Los retos para lograr estos propósitos son de tal magnitud y trascendencia, que requieren de una participación amplia, comprometida y decidida de los Sectores Público y Privado, de las Organizaciones No Gubernamentales y en un contexto más amplio, de la sociedad en su conjunto.

En congruencia, las políticas públicas en materia de aguas nacionales promueven el manejo responsable y sustentable del agua para orientar su uso y consumo racionales; la reducción de la vulnerabilidad de la población ante efectos del cambio climático y las contingencias ambientales y procurar el reúso del agua en actividades que agreguen valor al recurso y/o puedan sustituir el consumo de agua de primer uso. Esto se alinea con los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2019-2024 (actualmente en consulta), específicamente en su objetivo 4 “Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar la provisión de servicios ambientales de cuencas y acuíferos” y concretamente en el apartado 4.4 “Incrementar el tratamiento de aguas residuales para disminuir la contaminación de cuerpos de agua y costas”.

Debido a la carencia de información actualizada sobre la operación de las principales plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en las que hay influencia industrial, es de suma importancia obtener esta información y contar con una herramienta que permita su manejo oportuno para la toma de decisiones y de este modo poder orientar acciones y políticas para la operación e inversión en el sector.

#### **Objetivo general**

Realizar un diagnóstico general de operación de las principales plantas de tratamiento de aguas residuales municipales con influencia industrial del país.

#### **Objetivos específicos**

1. Realizar un diagnóstico general de operación a quince PTARs municipales con influencia industrial.
2. Generar una base de datos con información actualizada y homogénea, con base en el diagnóstico general.
3. Desarrollar sistema de información geográfica (SIG), que permita un almacenamiento, manejo y análisis confiable de la información, para emplearlo en la toma de decisiones y en el diseño y aplicación de políticas públicas de saneamiento.
4. Emitir recomendaciones para mejorar la operación de cada una de las PTARs evaluadas.

### **Alcances**

Los trabajos consisten en realizar un diagnóstico general de cada una de las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales listadas en el Anexo, elaborar una base de datos con los resultados obtenidos y finalmente obtener un SIG que permita registrar, actualizar y evaluar el funcionamiento de las PTARs que sirva para la toma de decisiones para la gestión integral de cada una de las plantas.

### **La CONAGUA proporcionara los siguientes insumos:**

- La información de las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales que se deberán visitar y evaluar (nombre de la planta de tratamiento, el municipio donde se encuentra y los datos básicos de cada planta que se encuentren en la Subdirección General de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento).
- La calidad del agua del influente y efluente de cada una de las plantas a evaluar, con base en la NOM-001-SEMARNAT-1996.
- La CONAGUA gestionará el acceso a la planta con la autoridad competente.

### **Productos esperados**

1. Diagnóstico actual de la operación las PTARs
2. Base de datos de los resultados obtenidos en el diagnóstico
3. Sistema de Información Geográfica, que sea una herramienta de fácil manejo que permita un análisis confiable y oportuno de la información de la base de datos. Se debe incluir un manual de usuario.
4. Recomendaciones de mejora para cada una de las plantas de tratamiento y para cada uno de los procesos que las integran con base en el diagnóstico obtenido.

Se deben tomar fotografías digitales a color que evidencien la realización de los trabajos (resolución mínima 1,024 X 768 pixeles). Estas deben ilustrar al menos: la infraestructura de la planta, la toma de cada una de las muestras, toma panorámica de la planta, vista de tubos o canales del influente y del efluente, fotografía de cada proceso de tratamiento aplicado desde el tubo o canal de llegada (influyente) hasta la descarga (efluente) y fotografías de los principales equipos electromecánicos.

### **Duración y Fechas de Inicio y Terminación de los Trabajos.**

Los servicios a contratar se realizarán en un plazo de 18 meses, en etapas de 6 meses cada una.

La fecha de inicio de los trabajos se considerará como la fecha en que se realice el pago correspondiente a la primera ministración.

**Usuarios de la Información**

Dr. Eric Daniel Gutiérrez López  
Gerente de calidad del Agua  
5174 4000 ext. 1715  
[erick.gutierrez@conagua.gob.mx](mailto:erick.gutierrez@conagua.gob.mx)

Ing. Sandra Vázquez Villanueva  
Gerente de Potabilización y Tratamiento  
5174 4000 ext. 1386  
[sandra.vazquez@conagua.gob.mx](mailto:sandra.vazquez@conagua.gob.mx)