

## RECURSOS AL SERVICIO DE LA INVESTIGACIÓN

La moderna infraestructura del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua incluye diez laboratorios, el Centro de Conocimiento del Agua, un centro de capacitación, un área de educación ambiental y un centro de cómputo. De igual forma, dentro del área que ocupa el Instituto se localiza el Campus Morelos del Posgrado en Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

### Infraestructura

#### LABORATORIO DE HIDRÁULICA ENZO LEVI

Presta servicios en hidráulica experimental; se prueban estructuras hidráulicas a escala para simular su desempeño, corrigiendo y mejorando sus características geométricas; se desarrollan y prueban dispositivos hidráulicos de medición y control, y se evalúan dispositivos y equipos hidráulicos comerciales. Además, apoya el aprendizaje de la hidráulica y la experimentación para investigación, diseño, revisión, evaluación y verificación.

#### LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES DEL SECTOR AGUA

Presta los servicios de evaluación de medidores de agua, atendiendo las solicitudes de fabricantes, comercializadores y distribuidores, así como de organismos operadores de agua potable y saneamiento. La evaluación de la conformidad en apego a las normas oficiales mexicanas, se lleva a cabo con fines de certificación de los medidores de agua. El laboratorio cuenta con la acreditación oficial de sus pruebas desde 1994 hasta la fecha, cumpliendo con los criterios normalizados ISO/IEC 17025:2005/NMX-EC-17025-IMNC-2006 y con la evaluación correspondiente de la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.

#### LABORATORIO DE CALIDAD DEL AGUA

Este laboratorio está acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación, A.C., para las 38 pruebas indicadas en el documento de acreditación No. AG-177-032/09, y desde 1996 fue aprobado por la

CONAGUA para análisis y muestreo del agua. En él se elaboran análisis de agua, sedimento, suelo, tejidos vegetales y otras matrices ambientales para 140 parámetros químicos, orgánicos, de metales y microbiológicos. A petición del cliente, se desarrollan, adaptan e implementan metodologías analíticas para compuestos o matrices ambientales específicas. Ha participado en pruebas de aptitud técnica con diversas organizaciones internacionales y nacionales, obteniéndose resultados favorables.

### PLANTA PILOTO-LABORATORIO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

La planta piloto y su laboratorio permiten identificar los principales contaminantes presentes en las aguas residuales municipales e industriales mediante su caracterización fisicoquímica y biológica. Por medio de pruebas específicas se determina el tren de tratamiento adecuado. Su infraestructura permite realizar trabajos de investigación aplicada y desarrollo de tecnología para el tratamiento de aguas residuales. Ofrece servicios tecnológicos para la tratar el agua residual problema, logrando una calidad de agua tratada que cumpla con estándares de descarga, para reúsos específicos y/o reciclamiento.

### LABORATORIO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES

El laboratorio de tratamiento de aguas residuales municipales y la planta de tratamiento del IMTA cuentan con infraestructura para realizar investigación y desarrollo de tecnología para la remoción de materia orgánica, nutrientes y microorganismos patógenos, así como para el reúso de efluentes en agricultura y acuicultura.

### LABORATORIO DE POTABILIZACIÓN

Cuenta con la tecnología para obtener, preservar y conservar muestras procedentes de plantas potabilizadoras y fuentes de abastecimiento de agua para uso y consumo humano, realizar investigación, simular procesos de potabilización, evaluar plantas potabilizadoras y procesos de desinfección, y medir parámetros de campo y laboratorio relacionados con los procesos de potabilización del agua.

### LABORATORIO CALIBRACIÓN DE SENSORES METEOROLÓGICOS

Tiene como objetivo apoyar la obtención de mediciones atmosféricas confiables, referenciándolas a instrumentos patrón con trazabilidad. Se calibran sensores de estaciones meteorológicas automáticas o sensores electrónicos de operación independiente para validar la calidad y confiabilidad de sus mediciones. Cada sistema de calibración tiene un instrumento patrón trazable a patrones primarios del Centro Nacional de Metrología de nuestro país.

### LABORATORIO DE HIDROLOGÍA ISOTÓPICA

Desarrollar metodologías para la aplicación de los isótopos estables y radiactivos existentes en el medio ambiente, así como de trazadores adicionados artificialmente, para monitorear y caracterizar el comportamiento del agua en los sistemas hidrológicos. El laboratorio realiza modelos físicos reducidos para simular la fenomenología del agua en el medio subterráneo y proporciona servicios analíticos de medición de tritio ambiental, carbono-14 e isótopos estables del oxígeno e hidrógeno en muestras de agua natural.

## LABORATORIO DE HIDROGEOQUÍMICA

Tiene capacidad instalada e infraestructura para evaluar experimentalmente el transporte, acumulación, degradación y modelación de metales, plaguicidas, hidrocarburos, nutrientes, sales y materia orgánica en agua, sedimentos y suelos. Ofrece servicios de estimación y evaluación de riesgos ambientales y elaboración de conceptos de saneamiento de agua, sedimentos y suelos contaminados.

## LABORATORIO DE PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL

Desarrolla productos audiovisuales mediante la aplicación de métodos y herramientas de comunicación para apoyar procesos de transferencia de tecnología y procesos de capacitación; se encarga de la difusión de proyectos asociados con el agua.

## CENTRO DE CONOCIMIENTO DEL AGUA

Es un centro especializado de información relacionada con el sector agua de México y el mundo. Su objetivo consiste en apoyar a los profesionales de los sectores agua y medio ambiente en la satisfacción de sus demandas de información científica y tecnológica, y difundir entre el público en general el conocimiento en la materia, mediante la prestación de servicios bibliotecarios y de información tecnológica y de asesoría en el diseño y desarrollo de unidades y sistemas de información.

## CENTRO DE CAPACITACIÓN

El centro de capacitación fue diseñado con el objetivo de brindar las condiciones adecuadas para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo en un ambiente de inmersión total.

## ÁREA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es un espacio para la impartición de cursos y talleres de educación ambiental, con énfasis en el recurso agua, a educadores formales y no formales, niños y jóvenes.

## CENTRO DE CÓMPUTO

Proporciona recursos y servicios de cómputo para apoyar las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, administra la red instalada en el Instituto y supervisa los servicios para el mantenimiento y operación del parque informático.

## POSGRADO EN INGENIERÍA DEL UNAM, CAMPUS MORELOS

La existencia del Campus Morelos del Posgrado en Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México, en las inmediaciones del IMTA, forma parte del convenio de colaboración establecido entre las dos instituciones con la finalidad de vincular la academia con los procesos de desarrollo tecnológico.