

**CUENTA DE LA HACIENDA PÚBLICA FEDERAL DE 2013
ANÁLISIS DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS Y SU VINCULACIÓN CON LAS METAS Y OBJETIVOS DE LA PLANEACIÓN NACIONAL
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**

- En 2013 el **presupuesto pagado** del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) fue de 454,597.9 miles de pesos, cifra inferior en 9.5% con relación al presupuesto aprobado.
- Para el ejercicio del presupuesto de egresos de 2013, el IMTA contó con 4 programas presupuestarios.
- Las metas y objetivos de la planeación nacional del desarrollo a los que apoya el IMTA a través del ejercicio de los recursos asignados a los programas presupuestarios de su responsabilidad son los siguientes:

Meta Nacional del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivos del Plan Nacional de Desarrollo	Objetivos del Programa Sectorial de SEMARNAT	Programa Presupuestario SEMARNAT (PEF 2013)
1. México Próspero	4.4 Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo.	Objetivo 6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.	U026 Programa de Investigación Científica y Tecnológica Ambiental E009 Investigación Científica y Tecnológica M001 Actividades de Apoyo Administrativo O001 Actividades de Apoyo a la Función Pública y Buen Gobierno

- Los programas presupuestarios de la SEMARNAT con mayor incidencia en el logro de las metas y objetivos de la planeación nacional de mediano plazo son los siguientes:

E009 INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

- A través de este programa presupuestario, a cargo del IMTA, se pagaron recursos por 430,182.8 miles de pesos, correspondiente a un decremento del 11.8% en comparación al presupuesto aprobado. Estos recursos representaron 94.6% del presupuesto pagado por el IMTA durante 2013.
 - ◆ La unidad básica de trabajo del IMTA son los proyectos, los cuales se realizan con recursos fiscales (proyectos internos), con base en el presupuesto asignado por la Federación, además de recursos autogenerados (proyectos contratados), para atender solicitudes de instancias públicas y privadas relacionadas con el sector medio ambiente y recursos naturales.
 - ◆ Los proyectos se clasifican de acuerdo a su actividad a desarrollar, los cuales pueden ser de Investigación, cuando se busca generar un nuevo conocimiento; de desarrollo tecnológico, cuando el conocimiento y la experiencia se transforman en productos utilizables por la sociedad; de transferencia de tecnología, si tienen como función realizar un proceso mediante el cual se hace posible que uno o varios usuarios de un producto estén en posibilidades de utilizarlo en

forma independiente; de servicios tecnológicos, que responden a una necesidad específica planteada por un cliente o usuario, que pueden ser de capacitación, certificación de equipos, materiales y sistemas de calidad, de información tecnológica y de consultoría especializada; y, de formación de recursos humanos, que incluye el posgrado IMTA y cursos de capacitación, actualización y para transferencia de tecnologías.

- ◆ Del ejercicio de los recursos del programa presupuestario, da cuenta con el siguiente indicador:
 - **Investigaciones relevantes.** Durante 2013 se realizaron estudios e investigaciones relevantes a través de 223 proyectos, de los cuales 65 corresponden a proyectos con recursos fiscales y 158 a proyectos elaborados con ingresos propios. Para 2013, el indicador superó a la meta programada de 173 proyectos alcanzando un cumplimiento de 129%. La superación de la meta se debe principalmente a un trabajo de colaboración con la CONAGUA realizado de manera más estrecha, lo que ha generado más proyectos en común.
 - El indicador permite medir de manera consolidada la contribución al fortalecimiento de un crecimiento verde incluyente de México, mediante la investigación, transferencia y diseminación de información, conocimiento y tecnología para el sector medio ambiente y recursos naturales, agua y otros sectores relevantes.
 - Durante 2013 se ejecutaron proyectos que obtuvieron diversos resultados, entre los que se encuentran:
 - Prototipos para remoción simultánea de materia orgánica y nitrógeno en aguas residuales. Resultados: Evaluación a escala real de tres prototipos experimentales: Sistema BIOSTAR-IMTA convencional; sistema modificado con zona anóxica por debajo de la aerobia; y, sistema modificado con zona anóxica periférica externa a la zona aerobia.
 - Estudio de tratabilidad y coexposición a arsénico y fluoruros en agua de bebida. Resultados: Adquisición de tres medios adsorbentes con potencial de adsorción de estos contaminantes: carbón de hueso, alúmina activada y una bentonita modificada con lantano. Se determinó seleccionar el mejor adsorbente para ambos aniones mediante experimentos establecidos a través de diseños estadísticos del tipo factorial a dos niveles.
 - Generación de energía eléctrica a partir del tratamiento de aguas residuales por medio de bioceldas. Resultados: Construcción de tres celdas de combustible microbianas, como parte del estudio sobre la producción de electricidad a partir de agua residual.
 - Modelación hidráulica y de transferencia de masa en reactores de electrocoagulación. Resultados: Se continúa el desarrollo de un proceso electroquímico utilizado en el tratamiento de agua mediante “electrocoagulación” con aplicaciones para acondicionamiento de agua para la industria y uso potable. Se diseñó un reactor de flujo tipo pistón con electrodos verticales y flexibilidad en el cambio de sus elementos para todos los ensayos que requerirá el estudio.
 - Seguridad hidrológica de presas. Resultados: Revisión de la seguridad hidrológica de diez presas. Se hicieron recomendaciones con base en las condiciones del cauce aguas abajo, capacidad hidráulica de conducción y a la invasión de sus componentes funcionales (áreas inundables) o cercanía de asentamientos humanos, así como el establecimiento de políticas de operación.
 - Prototipo experimental para tratamiento de aguas residuales procedentes de la industria textil. Resultados: Evaluación a escala piloto de dos tipos de tratamiento, para la degradación de colorantes azo presentes en efluentes de la industria textil, mediante un prototipo experimental que opera por lotes con tres tanques de volumen útil.

- Análisis de factibilidad del reúso de agua residual tratada con fines de uso y consumo humano 1ª parte. Resultados: Información de soporte que dé certeza al organismo operador de Guanajuato sobre la inocuidad del agua que va a suministrar a la población, considerando que la fuente va a estar expuesta a agua residual tratada.
 - Uso de energía renovable para su aplicación en el subsector agrícola. Resultado: Validación de tecnología para la generación de energía eléctrica con paneles fotovoltaicos y aerogeneradores en bombeo agrícola.
 - Tecnología para medición en pozos de bombeo en zonas agrícolas. Resultados: Adaptación y transferencia de tecnología para operación y medición del agua en pozos de riego con transmisión de datos en tiempo real y determinación de la eficiencia electromecánica.
 - Tecnología para el uso de aguas residuales en la agricultura. Resultados: Validación de tecnologías en materia de reúso de aguas residuales en la agricultura
 - Impacto del cambio climático en el ensalitramiento de los suelos. Resultados: Monitoreo y análisis de las variables relacionadas con la medición del impacto del cambio climático en la salinidad del suelo en un módulo de riego.
- Con lo anterior se contribuye al cumplimiento del objetivo de Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo, considerado en la meta nacional 4. México Próspero del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.