

Convenio de administración por resultados (CAR)

Convenio

Anexos:

- I. Programa estratégico de mediano Plazo 2007-2012, que incluye proyecciones multianuales financieras y de inversión.
- II. Programa anual de trabajo 2010, que señala objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas, con base en indicadores de desempeño.
- III. Criterios e indicadores de desempeño y evaluación de resultados de actividades y proyectos.
- IV. Programa de Mejora de la Gestión.
- V. Matriz de Indicadores de Programas.

CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS, EN LO SUCESIVO EL “CONVENIO”, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE, LAS SECRETARÍAS DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, EN LO SUCESIVO LA “SHCP” Y “FUNCIÓN PÚBLICA”, REPRESENTADAS POR SUS TITULARES, ERNESTO JAVIER CORDERO ARROYO Y SALVADOR VEGA CASILLAS, RESPECTIVAMENTE, EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN ADELANTE EL “CONACYT”, REPRESENTADO POR SU DIRECTOR GENERAL, JUAN CARLOS ROMERO HICKS, LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN LO SUCESIVO LA “COORDINADORA DE SECTOR”, REPRESENTADA POR SU TITULAR, JUAN RAFAEL ELVIRA QUESADA, Y POR LA OTRA, EL CENTRO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA, EN ADELANTE EL “CENTRO”, REPRESENTADO POR SU TITULAR, POLIOPTRO FORTUNATO MARTÍNEZ AUSTRIA, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS

A N T E C E D E N T E S

- I. El artículo 3o, fracción V, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en adelante la **“CONSTITUCIÓN”**, establece que el Estado apoyará a la investigación científica y tecnológica;
- II. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en lo subsecuente la **“LEY ORGÁNICA”**, indica en su artículo 9o que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal conducirán sus actividades en forma programada, con base en las políticas que para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo, establezca el Ejecutivo Federal;
- III. El artículo 48 de la Ley de Ciencia y Tecnología, en lo sucesivo la **“LEY”**, establece que los centros públicos de investigación regirán sus relaciones con las dependencias de la Administración Pública Federal y con el **CONACYT**, conforme a los convenios de administración por resultados;
- IV. Por su parte, el artículo 47 de la **LEY** considera como centros públicos de investigación a las entidades de la Administración Pública Federal, que de acuerdo con su instrumento de creación, tengan como objeto predominante realizar actividades de investigación científica y tecnológica; que efectivamente se dediquen a dichas actividades; que sean reconocidas como tales por resolución conjunta de los titulares del **CONACYT** y de la dependencia coordinadora de sector al que corresponda, con la opinión de la **SHCP** para efectos presupuestarios, y que celebren un convenio de administración por resultados;
- V. El Ejecutivo Federal ha adoptado un sistema de Presupuesto Basado en Resultados, que permitirá que las decisiones en materia de presupuesto incorporen consideraciones sobre los resultados obtenidos y esperados de la aplicación de los recursos públicos, que motiven a las dependencias

y entidades de la Administración Pública Federal a lograr dichos resultados;

- VI. De conformidad con lo señalado en el artículo 59 de la **LEY**, los convenios de administración por resultados serán de naturaleza distinta a los que establezca la ley en materia de presupuesto y el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal correspondiente, y
- VII. Los términos del presente **CONVENIO**, se aprobaron en la 2ª sesión ordinaria del Órgano de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, celebrada el día 25 del mes de junio de 2009, mediante Acuerdo 09.10

D E C L A R A C I O N E S

I. DECLARA LA SHCP QUE:

- a) Es una dependencia de la Administración Pública Federal, de conformidad con los artículos 90 de la **CONSTITUCIÓN**, y 2o., 26 y 31 de la **LEY ORGÁNICA**;
- b) Interviene en la celebración del **CONVENIO** para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 59 de la **LEY**;
- c) Cualquier asunto relacionado con la ejecución, interpretación y cumplimiento del **CONVENIO**, se atenderá por conducto de la Dirección General de Programación y Presupuesto "B", en el ámbito de su competencia, y
- d) Su titular cuenta con facultades para suscribir el **CONVENIO**, con fundamento en el artículo 4o., del Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

II. DECLARA LA FUNCIÓN PÚBLICA QUE:

- a) Es una dependencia de la Administración Pública Federal, de conformidad con los artículos 90 de la **CONSTITUCIÓN**, y 2o., 26 y 37 de la **LEY ORGÁNICA**;
- b) Interviene en la celebración del **CONVENIO** para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 59 de la **LEY**;
- c) Cualquier asunto relacionado con la ejecución, interpretación y cumplimiento del **CONVENIO**, se atenderá por conducto de la Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública, en el ámbito de su competencia, y

- d) Su titular cuenta con facultades para suscribir el presente **CONVENIO**, con fundamento en lo previsto en los artículos 5 y 6, fracción XV, del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública.

III. DECLARA EL CONACYT QUE:

- a) Es un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, no sectorizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que goza de autonomía técnica, operativa y administrativa, que tiene por objeto ser la entidad paraestatal asesora del Ejecutivo Federal y especializada para articular las políticas públicas del Ejecutivo Federal y promover el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica del país, constituido de conformidad con los artículos 1 y 2 de la Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, en adelante la “**LEY DEL CONSEJO**”;
- b) Cualquier asunto relacionado con la ejecución, interpretación y cumplimiento del **CONVENIO**, se atenderá por conducto de la Dirección Adjunta de Grupos y Centros de Investigación, en el ámbito de su competencia, y
- c) Su representante cuenta con facultades para suscribir el **CONVENIO**, con fundamento en los artículos 22 y 59 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, en adelante la “**LEY DE ENTIDADES**”; 9, fracciones I, II, XI, XVI y XVII, de la **LEY DEL CONSEJO**, y 21 del Estatuto Orgánico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

IV. DECLARA LA COORDINADORA DE SECTOR QUE:

- a) Es una dependencia de la Administración Pública Federal, de conformidad con los artículos 90 de la **CONSTITUCIÓN**, y 32 Bis de la **LEY ORGÁNICA**;
- b) Interviene en la celebración del **CONVENIO** con la finalidad de que el **CENTRO** que se encuentra bajo su coordinación, coadyuve en la consecución de los objetivos de su programa sectorial, a través de la generación de conocimiento esencial, su adecuada aplicación y la formación de capital humano de alto nivel, para contribuir en la atención de los problemas del sector y del país, y
- c) Su titular cuenta con facultades para suscribir el **CONVENIO**, con fundamento en el artículo 4 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

V. DECLARA EL CENTRO QUE:

- a) Es un organismo público descentralizado denominado Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, constituido de conformidad con su DECRETO DE CREACIÓN, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de Octubre de 2001;
- b) Que tiene por objeto realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología, prestar servicios tecnológicos y preparar recursos humanos calificados para el manejo, conservación y rehabilitación del agua a fin de contribuir al desarrollo sustentable del país, conforme a lo establecido en el artículo 2º de su DECRETO DE CREACIÓN;
- c) Mediante resolución conjunta del **CONACYT** y de la **COORDINADORA DE SECTOR**, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 2009, fue reconocido como centro público de investigación, por lo que es necesario que suscriba el presente **CONVENIO** de acuerdo con el artículo 47 de la **LEY**, y
- d) Su representante cuenta con facultades para suscribir el **CONVENIO**, con fundamento en los artículos 59 de la **LEY DE ENTIDADES**, 10 de su DECRETO DE CREACIÓN y 11 del ESTATUTO ORGÁNICO.

Con fundamento en los artículos 3o., 26, 31, 32 Bis, 37, 45, 48, 49 y 50 de la **LEY ORGÁNICA**; 59 de la **LEY DE ENTIDADES**, y 15 de su Reglamento; 59 de la **LEY**; **1, 2, 3, 5 y 10** del Decreto por el que se crea el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua; y 1, 3, 4 fracciones I y VIII, y 11 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, las partes acuerdan obligarse al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El **CONVENIO** tiene por objeto regular las relaciones del **CENTRO** con las dependencias de la Administración Pública Federal y el **CONACYT**; establecer los compromisos de resultados que asumirá el **CENTRO** para mejorar sus actividades, alcanzar las metas y lograr los resultados programados y convenidos; tener una actuación y un ejercicio de gasto y rendición de cuentas más eficiente y transparente, así como vincular la administración por resultados e impactos con el monto del presupuesto que se le asigne.

Asimismo, se establecen mecanismos para evaluar el desempeño del **CENTRO** y el impacto de sus acciones, permitiéndole tomar las decisiones adecuadas para garantizar la obtención de los resultados esperados, coadyuvar al desarrollo y solución de los problemas de su entorno, mejorar sus procesos y servir de referente para la etapa de formulación de su presupuesto y la rendición de cuentas.

SEGUNDA.- COMPROMISOS DEL CENTRO.- El **CENTRO** asume los compromisos que se señalan en los anexos siguientes:

- I. Programa de Mediano Plazo, que incluye proyecciones multianuales financieras y de inversión;
- II. Programa Anual de Trabajo, que señala objetivos, estrategias, líneas de acción y metas comprometidas, con base en indicadores de desempeño;
- III. Criterios e indicadores de desempeño y evaluación de resultados de actividades y proyectos, aprobados por su órgano de gobierno;
- IV. Las acciones convenidas, en el marco del Programa Especial de Mejora de la Gestión en la Administración Pública Federal 2008-2012, en lo sucesivo "**PMG**", y de la normativa emitida por la **FUNCIÓN PÚBLICA**, y
- V. La Matriz de Indicadores de Programas.

En los anexos a que se refieren las fracciones anteriores se tomará en consideración lo dispuesto por el artículo 59 de la **LEY**, especialmente las acciones que se llevarán a cabo para dar cumplimiento al objeto del **CONVENIO**.

TERCERA.- COMPROMISOS DEL CONACYT.- El **CONACYT** asume los siguientes compromisos:

- I. Llevar a cabo semestralmente el seguimiento y evaluación del desempeño del **CENTRO**, a través del Órgano de Gobierno;
- II. Dictaminar y resolver sobre los aspectos científicos y tecnológicos del Programa de Mediano Plazo del **CENTRO**, convocando para tal efecto a expertos en la especialidad que corresponda;
- III. Dictaminar la evaluación de los proyectos científicos y tecnológicos, e
- IV. Incorporar los resultados de las evaluaciones de investigación, de desarrollo tecnológico, docentes y administrativo-financieros del **CENTRO**, al Sistema Integral de Información a que se refieren los artículos 15 y 16 de la **LEY**.

CUARTA.- COMPROMISOS DE LA COORDINADORA DE SECTOR.- La **COORDINADORA DE SECTOR** se compromete a:

- I. Llevar a cabo el seguimiento y evaluación del desempeño del **CENTRO**, en congruencia con su programación estratégica y planes anuales, e informar al

CONACYT los resultados de la investigación, desarrollo tecnológico, docencia y administración, y

II. Incorporar, a través del **CONACYT**, los resultados de investigación, de desarrollo tecnológico, docentes y administrativo-financieros del **CENTRO**, al Sistema Integral de Información a que se refieren los artículos 15 y 16 de la LEY.

QUINTA.- COMPROMISOS DE LA SHCP.- La **SHCP**, en términos de lo dispuesto por el artículo 59 de la **LEY**, se compromete a garantizar el flujo oportuno de recursos fiscales que se aprueben en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal correspondiente, y por conducto de la coordinadora de sector a evaluar la gestión financiera.

SEXTA.- COMPROMISOS DE LA FUNCIÓN PÚBLICA.- La **FUNCIÓN PÚBLICA** se compromete a lo siguiente:

- I. Apoyar en el ámbito de sus atribuciones, a la consecución de los compromisos asumidos por el **CENTRO** en el **CONVENIO**;
- II. Promover y asesorar en la implementación y desarrollo de la mejora de la gestión del **CENTRO**, a efecto de lograr los resultados comprometidos en su Proyecto Integral de Mejora de la Gestión, derivado del **PMG**, y
- III. Vigilar en el ámbito de sus atribuciones, el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes en el **CONVENIO**.

SÉPTIMA.- EVALUACIÓN.- La **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT** y la **COORDINADORA DE SECTOR** en el ámbito de sus respectivas competencias, evaluarán, de conformidad con lo dispuesto en la **LEY** y el presente **CONVENIO**, el cumplimiento de los compromisos asumidos por el **CENTRO**, en concordancia con lo previsto por las disposiciones aplicables al Sistema de Evaluación del Desempeño a que se refiere la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, así como las relativas a la mejora de la gestión al que se refiere el **PMG**.

Las evaluaciones a que se refiere el artículo 60 de la **LEY** se realizarán durante el primer cuatrimestre de cada año, respecto al ejercicio inmediato anterior.

OCTAVA.- CONTINGENCIAS.- En el supuesto de que el **CENTRO** incumpla con cualquiera de los compromisos contenidos en el presente **CONVENIO** o en sus anexos, debido a un cambio drástico o sustancial en las condiciones básicas que deben existir para su cumplimiento ajenas al control del **CENTRO**, dicho incumplimiento no será considerado para efectos de la terminación de este instrumento, en tal caso la **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT**, y la

COORDINADORA DE SECTOR deberán tomar en cuenta la existencia de dichas causales de incumplimiento al momento de efectuar la evaluación de los resultados.

NOVENA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO.- Las partes acuerdan que el presente **CONVENIO** podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su objeto, en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables, y con las mismas formalidades con las que se suscribió.

Por lo que se refiere al contenido de los anexos del **CONVENIO**, cualquiera de las partes podrá proponer su modificación; dichas propuestas requerirán contar con la opinión favorable de las demás partes para efectos de su formalización por parte del **CENTRO** el cual deberá contar con la aprobación de su Órgano de Gobierno. En el caso de la **SHCP** y de la **FUNCIÓN PÚBLICA**, dicha opinión se emitirá por conducto de la Dirección General de Programación y Presupuesto "B" y de la Unidad de Políticas de Mejora de la Gestión Pública, respectivamente.

El **CENTRO** deberá remitir a la **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT** y la **COORDINADORA DE SECTOR**, dentro de los 15 días hábiles siguientes a su formalización, copia de las modificaciones que, en su caso, se realicen a los anexos del **CONVENIO**.

DÉCIMA.- VIGENCIA.- El presente **CONVENIO** tendrá vigencia de cinco años a partir de la fecha de su firma, en la medida en que los resultados de la evaluación anual determinen que el **CENTRO** ha dado cumplimiento a los compromisos referidos en la cláusula segunda. Concluido este plazo, continuará con vigencia indefinida hasta en tanto no se dé por terminado expresamente por la voluntad de las partes.

DÉCIMA PRIMERA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONVENIO.- El **CENTRO** acepta que la **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT** y la **COORDINADORA DE SECTOR**, en forma conjunta, podrán dar por terminado de manera anticipada el **CONVENIO** en caso de incumplimiento a los compromisos asumidos por el **CENTRO** por causas que le sean imputables, bastando para ello una comunicación oficial al respecto.

Para efectos de lo anterior, cuando la **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT** y la **COORDINADORA DE SECTOR**, determinen que el **CENTRO** incumplió con el **CONVENIO**, le notificarán sobre las causas de incumplimiento para que el **CENTRO**, dentro de los treinta días naturales siguientes a dicha notificación manifieste y, en su caso, justifique lo que a su derecho convenga.

Si la **SHCP** y la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT** y la **COORDINADORA DE SECTOR** consideran que la justificación no es suficiente, procederán en términos de lo establecido en el primer párrafo de esta cláusula.

DÉCIMA SEGUNDA.- DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES.- Para todos los efectos derivados del presente **CONVENIO**, especialmente para avisos y notificaciones, la **SHCP**, la **FUNCIÓN PÚBLICA**, el **CONACYT**, la **COORDINADORA DE SECTOR**, y el **CENTRO**, señalan como sus domicilios los siguientes:

SHCP: Av. Constituyentes 1001, Edificio A, 2º piso, Colonia Belén de las Flores, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01110, México, D.F.

FUNCIÓN PÚBLICA: Av. Insurgentes Sur 1735, Colonia Guadalupe Inn, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01020, México, D.F.

CONACYT: Av. Insurgentes Sur 1582, Colonia Crédito Constructor, Delegación Benito Juárez, C.P. 03940, México, D.F.

COORDINADORA DE SECTOR: Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Fracc. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, México, D.F.

CENTRO: Paseo Cuauhnáhuac No. 8532, Col. Progreso, C.P. 62550, Jiutepec, Morelos.

Las partes podrán cambiar su domicilio en cualquier momento, mediante notificación dada a la otra parte en sus respectivos domicilios, con quince días naturales de anticipación a la fecha en que la parte notificante desee que surta efecto el nuevo domicilio.

Todas las notificaciones, o cualquier comunicación que las partes deban enviarse, incluyendo el cambio de domicilio, se realizarán por escrito mediante correo certificado con acuse de recibo, o por cualquier otro medio que asegure su recepción.

DÉCIMA TERCERA.- INTERPRETACIÓN.- Los encabezados de las cláusulas del **CONVENIO** se incluyen únicamente para facilitar su referencia, por lo que no limitan ni afectan la interpretación de su contenido.

Las partes manifiestan su conformidad para resolver, de común acuerdo y dentro del ámbito de su respectiva competencia, las dudas que se presenten sobre la ejecución y cumplimiento de este instrumento.

DÉCIMA CUARTA.- JURISDICCIÓN.- En caso de que se susciten controversias con motivo de la interpretación o cumplimiento del **CONVENIO**, las partes las resolverán de común acuerdo y, en caso de no resolverse mediante éste, se someterán a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con sede en la Ciudad de México, renunciando al fuero presente o futuro, que por cualquier causa o razón pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente **CONVENIO** y debidamente enteradas las partes de su alcance, consecuencias y fuerza legal, lo firman por quintuplicado en la Ciudad de México, a los ---- días del mes de ---- de 2010.

HOJA DE FIRMA DEL CONVENIO DE ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LAS SECRETARÍAS DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO Y DE LA FUNCIÓN PÚBLICA, EL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES, EN SU CARÁCTER DE COORDINADORA DE SECTOR Y POR LA OTRA EL CENTRO PÚBLICO DE INVESTIGACIÓN INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

**POR LA SECRETARÍA DE
HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

**POR LA SECRETARÍA DE LA
FUNCIÓN PÚBLICA**

**ERNESTO JAVIER CORDERO
ARROYO**

SALVADOR VEGA CASILLAS

**POR EL CONSEJO NACIONAL DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**POR LA SECRETARÍA DE MEDIO
AMBIENTE Y RECURSOS
NATURALES**

JUAN CARLOS ROMERO HICKS

JUAN RAFAEL ELVIRA QUESADA

**POR EL CENTRO PÚBLICO
DE INVESTIGACIÓN**

POLIOPTRO FORTUNATO MARTÍNEZ AUSTRIA

DIRECCIÓN GENERAL

COORDINACIÓN DE ASESORES

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2007-2012

Fecha de revisión: 2010-01-22	Sustituye a: Versión 06 del 2009-06-01		Página 1 de 25
Elaboró: Dr. Polioptro F. Martínez Austria Ing. Sergio Raúl Reynoso López	Revisó: Ing. Sergio Raúl Reynoso López	Aprobó: Dr. Polioptro F. Martínez Austria	Clave: N.C0.0.01 Versión: 07

PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL 2007-2012

1. MARCO DE PLANEACIÓN	3
VINCULACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007- 2012.....	3
VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2007-2012	5
VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2007-2012	7
VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA	8
2. MISIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA.....	12
3. VISIÓN 2030 DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA	12
4. PRINCIPIOS	14
5. VALORES.....	15
6. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL	16
7. OBJETIVOS RECTORES.....	16
8. ESTRATEGIAS.....	17
9. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS RECTORES Y ESTRATEGIAS	18
10. ESTRATEGIAS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS	19
11. SISTEMA DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DEL IMTA	22
12. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS RECTORES, ESTRATEGIAS E INDICADORES ESTRATÉGICOS.	23
BIBLIOGRAFÍA.....	24

1. MARCO DE PLANEACIÓN

El Instituto Mexicano de Tecnología del Agua elaboró al inicio de la presente administración, en 2007, su Plan Estratégico Institucional (PEI). Este documento ha sido formulado tomando como marco de referencia el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND). Asimismo, se vincula y sigue las directrices establecidas en los programas Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012, Nacional Hídrico 2007-2012 y Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012.

Uno de los elementos esenciales en el diseño de este Plan, ha sido el reconocimiento del Instituto como Centro Público de Investigación (CPI), que se ha formalizado por medio de la resolución conjunta de SEMARNAT y CONACYT, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de diciembre del 2009. Esta transformación requirió revisar la inserción del Instituto en el marco de planeación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, fundamentalmente a través de su instrumento rector, el Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT) 2008-2012.

VINCULACIÓN CON EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2007- 2012

El PND asume como premisa básica la búsqueda del Desarrollo Humano Sustentable; es decir, que todos los mexicanos tengan una vida digna sin comprometer el patrimonio de las generaciones futuras. Como elemento central del desarrollo, la sustentabilidad ambiental es indispensable para mejorar y ampliar las capacidades y oportunidades humanas actuales y venideras. Asimismo, forma parte integral de la Visión México 2030: “... *un país con una economía altamente competitiva que crece de manera dinámica y sostenida, generando empleos suficientes y bien remunerados; un país con igualdad de oportunidades para todos, donde los mexicanos ejercen plenamente sus derechos sociales y la pobreza se ha erradicado; un país con un desarrollo sustentable en el que existe una cultura de respeto y conservación del medio ambiente...*”.

Los objetivos rectores, estrategias y metas de este PEI se inscriben en el Objetivo Nacional 8, uno de los objetivos cuyo cumplimiento propone el PND 2007-2012 para hacer realidad esta Visión México 2030: “Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.”

En este entorno, el adecuado manejo y preservación del agua cobra un papel fundamental por su importancia en el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica de nuestro país.

La vinculación del agua con el bienestar social hace referencia al suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, así como al tratamiento de las aguas residuales. En relación con el desarrollo económico, se valora su importancia como insumo

en las actividades productivas tales como la agricultura, la generación de energía eléctrica, el turismo y la industria, entre las más importantes. En otra vertiente, la conservación de los recursos hídricos es esencial para asegurar en el largo plazo su disponibilidad para proporcionar bienestar social y apoyar el desarrollo económico; también, es necesario que favorezca la preservación del medio ambiente y de la flora y fauna del país, únicas en el mundo, en algunos casos.

Las políticas y estrategias referidas a la sustentabilidad ambiental y a la competitividad, prácticamente se vinculan con todos los objetivos nacionales del PND 2007-2012, así como con los cinco ejes de política pública. Sin embargo, de manera más directa, los objetivos y estrategias en materia de gestión integral de los recursos hídricos contenidos en el PEI, se articulan con los siguientes objetivos de los ejes del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012:

Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos

- Objetivo 5: potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos.
- Objetivo 7: elevar el nivel de desarrollo humano y patrimonial de los mexicanos que viven en las zonas rurales y costeras.
- Objetivo 10: revertir el deterioro de los ecosistemas, a través de acciones para preservar el agua, el suelo y la biodiversidad.
- Objetivo 16: incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado para todos los hogares mexicanos, así como lograr un manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.

Eje 3. Igualdad de oportunidades

- Objetivo 2: apoyar a la población más pobre para que pueda elevar sus ingresos y mejorar su calidad de vida, impulsando y apoyando la generación de proyectos productivos.
- Objetivo 4: mejorar las condiciones de salud de la población.

Eje 4. Sustentabilidad ambiental

- Objetivo 1: incrementar la cobertura de servicios de agua potable y saneamiento en el país.
- Objetivo 2: alcanzar un manejo integral y sustentable del agua.
- Objetivo 4: conservar los ecosistemas y la biodiversidad del país.

- Objetivo 11: impulsar medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.
- Objetivo 12: reducir el impacto ambiental de los residuos.
- Objetivo 13: generar información científica y técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones del Estado mexicano y facilitar una participación pública responsable y enterada.
- Objetivo 14: desarrollar en la sociedad mexicana una sólida cultura ambiental orientada a valorar y actuar con un amplio sentido de respeto a los recursos naturales.

VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2007-2012

El IMTA, como organismo descentralizado del Sector Medio Ambiente, contribuye al desarrollo y cumplimiento de las estrategias y líneas de acción planteadas en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. De manera más directa, colabora en el contexto de la Agenda Azul, que se plantea los siguientes objetivos:

1. Incrementar el acceso y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
2. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y en promover la cultura de su buen uso.
3. Promover el manejo integral y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
4. Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola.

Asimismo, el PEI apoya la transversalidad de las políticas públicas a favor del desarrollo sustentable del país. Entre éstas destacan las de cambio climático, educación y cultura ambiental, desarrollo urbano sustentable y turismo ambientalmente responsable. Por otra parte, se colabora en la convergencia regional de los programas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y de otras dependencias y órganos de gobierno en algunas zonas críticas del país.

El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012, en relación con el quehacer primordial del IMTA: la investigación y el desarrollo tecnológico, ha establecido el siguiente objetivo general de política de investigación científica y tecnológica: *“Generar la información científico-técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos*

ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones del estado mexicano, y facilitar una participación pública responsable y enterada.”

Para contribuir a este objetivo general, es de particular importancia mejorar el conocimiento del agua en México, su ciclo hidrológico a escala de cuencas, su calidad y su interrelación con el medio ambiente y la sociedad.

En el capítulo 8 del Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012: “Ciencia y tecnología. Investigación científica y tecnológica ambiental con compromiso social”, se ha establecido el tema del agua como prioritario.

En este contexto, se fijan objetivos, estrategias y líneas de acción para los rubros: manejo integral de cuencas hídricas; desarrollo de la investigación en tecnologías del agua; inventario nacional de humedales, zonas y lagunas costeras, e investigación en instrumentos de política para el uso eficiente del agua.

En el rubro concerniente al desarrollo de la investigación en tecnologías del agua, que fue elaborado con la participación del IMTA, el Programa Sectorial estableció los siguientes objetivos generales:

- Generar información científica y técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones y facilitar una participación pública responsable y enterada.
- Fomentar los esfuerzos de investigación ambiental de las distintas instituciones nacionales, buscando una mayor vinculación entre la investigación y las políticas públicas.
- Fortalecer los mecanismos de financiamiento a la investigación y fomentar la creación de redes de investigadores, que permitan realizar sinergias y un uso más eficiente de los recursos empleados.
- Desarrollar y adaptar tecnologías que modernicen el uso del agua en México, con el mayor valor agregado posible.
- Consolidar al IMTA como el brazo tecnológico del sector hídrico nacional, en tanto agente de transformación e innovación tecnológica del sector, por ser el principal centro de formación y capacitación, además de constituirse en la institución líder que oriente y promueva la investigación, el desarrollo, la adaptación y la transferencia de tecnología del agua en México.

Por otra parte, también se considera el tema de la difusión y vinculación en la investigación científica y tecnológica ambiental, en donde igualmente se definen objetivos, estrategias y líneas de acción en las que el IMTA contribuye plenamente.

VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2007-2012

En el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 (PNH) se expresa que México desea ser una nación que cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, que conozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua para garantizar un desarrollo sustentable y preservar el medio ambiente.

Para ello es necesario tener en cuenta una serie de desafíos asociados tanto a las características naturales, propias del territorio, como al intenso crecimiento poblacional que se ha presentado en el último siglo.

El PNH destaca como principios básicos de la política hídrica nacional:

- El manejo del agua debe realizarse por cuencas hidrológicas.
- La participación organizada de la sociedad es fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.

Resulta evidente que estos principios básicos suponen el conocimiento de la ocurrencia del agua y de sus usos a nivel cuenca, así como la comunicación de la información necesaria para que la sociedad pueda participar efectivamente en la gestión del agua en México. La ciencia y la tecnología tienen un papel relevante para alcanzar estos propósitos.

El capítulo 4 del Programa Nacional Hídrico se elaboró conjuntamente entre la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el IMTA, y está dedicado a la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos (IDT y FRH) en el sector hídrico. En él se establece que estos rubros son *elementos clave* para lograr las metas establecidas en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012.

Así, la acción de las instituciones y organizaciones dedicadas a estas actividades, en particular el IMTA, deben incidir de manera más contundente en la construcción de capacidades y en la aportación de soluciones para impulsar el desarrollo sustentable del país, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los mexicanos, especialmente la de los grupos más vulnerables.

El presente PEI incorpora los ocho Objetivos Rectores considerados para el sector hídrico en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, que son:

1. Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola.
2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.
4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hídrico.
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.
6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos.
7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico.
8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa.

En la sección correspondiente a la “Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Hidráulico” del PNH, elaborada bajo la coordinación del IMTA, se plantean las líneas en materia de investigación y desarrollo tecnológico, de alta relevancia para cada objetivo rector del PNH. El IMTA, como responsable de encabezar la investigación en el sector, ha incorporado estas líneas a su quehacer sustantivo, con el fin de enfocar sus esfuerzos institucionales al logro de los Objetivos Rectores considerados en el Programa Nacional Hídrico.

Es relevante anotar que para cubrir la Agenda Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector, el PNH 2007-2012 establece como necesaria una inversión de 1% del monto del Programa, directamente en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

VINCULACIÓN CON EL PROGRAMA ESPECIAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El Programa Especial de Ciencia y Tecnología (PECYT) establece que *“la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación son precursores esenciales de la competitividad y el crecimiento económico”*, por lo que el *“El Ejecutivo Federal considera estratégico establecer condiciones para que México se inserte en la vanguardia tecnológica. Ello es esencial para promover el desarrollo integral del país de forma sustentable.”*

Se estima que el PECYT *“permitirá atender de mejor manera problemas nacionales prioritarios como la educación, la salud, la alimentación, el empleo, el medio ambiente, la energía y la infraestructura necesaria para el desarrollo”*.

Desafortunadamente, como establece el propio PECYT, México no ha podido hacer corresponder el gasto en Ciencia y Tecnología e Innovación (CTI) con la dimensión de su economía. En el reporte del Foro Económico Mundial 2008-2009, el más reciente, y que toma como referencia el PECYT, México perdió nueve lugares desde 2007, ubicándose ahora en el lugar 67 de 125. Dicha situación obliga a un mayor esfuerzo, en lo presupuestal, metodológico y humano para mejorar la situación de la CTI en nuestro país.

A ello se dirige el PECYT con una programación en fases, la primera de las cuales busca el fortalecimiento de las capacidades en ciencia y tecnología, de acuerdo con el artículo segundo de su decreto: *“El Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012 es de observancia obligatoria para las dependencias de la Administración Pública Federal. Asimismo, la obligatoriedad del programa será extensiva a las entidades paraestatales, conforme a las disposiciones legales aplicables.”*

En el contexto del PECYT, la formación y consolidación de recursos humanos para la CTI es uno de los instrumentos fundamentales para lograr las metas del PND. El PECYT establece que *“si bien el número de investigadores en el país se ha incrementado a cerca de 1.2 investigadores por cada mil miembros de la población económicamente activa, aún se está lejos del promedio de la OCDE o de países con nivel semejante de desarrollo como Brasil.”*

En el eje 2 del PND: *“economía competitiva y generadora de empleos”*, la ciencia, tecnología e innovación juegan un papel preponderante como variables estratégicas del cambio estructural para el desarrollo del país. Como parte de este eje, el objetivo 5: *“Potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos”*, da lineamientos puntuales para impulsar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación. Ello se ve reflejado en la estrategia 5.5, referente a *“Profundizar y facilitar los procesos de investigación científica, adopción e innovación tecnológica para incrementar la productividad de la economía nacional”*. De esta manera, estas líneas de política del PND se convierten en los objetivos rectores del PECYT y representan la plataforma para detonar el crecimiento científico, tecnológico y de innovación del país. Ello contribuirá a que México mejore su posición internacional en competitividad e infraestructura científica, tecnológica y de innovación.

Objetivos del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012

1. Establecer políticas de Estado a corto, mediano y largo plazos que permitan fortalecer la cadena educación, ciencia básica y aplicada, tecnología e innovación, buscando generar condiciones para un desarrollo constante y una mejora de las condiciones de vida de los mexicanos. Un componente esencial es la articulación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, estableciendo un vínculo más estrecho entre los centros educativos con el sector productivo, de forma que los recursos tengan el mayor impacto posible sobre la competitividad de la economía. Ello también contribuirá a definir de manera más clara las prioridades en materia de investigación.
2. Descentralizar las actividades científicas, tecnológicas y de innovación con el objeto de contribuir al desarrollo regional, al estudio de las necesidades locales, y al desarrollo y diseño de tecnologías adecuadas para potenciar la producción en las diferentes regiones del país.
3. Fomentar un mayor financiamiento de la ciencia básica y aplicada, la tecnología y la innovación. Para ello, es fundamental identificar mecanismos de financiamiento adicionales a los que hacen el Ejecutivo Federal, el Congreso de la Unión y las entidades federativas, incluyendo mayores recursos provenientes de empresas.
4. Aumentar la inversión en infraestructura científica, tecnológica y de innovación. Para ello, es necesario diversificar las fuentes de financiamiento.
5. Evaluar la aplicación de los recursos públicos que se invertirán en la formación de recursos humanos de alta calidad (científicos y tecnólogos), y en las tareas de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación, de tal manera que se canalicen a áreas prioritarias para el país con el objetivo de que tengan el mayor impacto social y económico posible.

La contribución principal del IMTA al PECYT se articula en las siguientes líneas de acción del Programa:

- 1.1.1. Instrumentar mecanismos de promoción para la creación, desarrollo y consolidación de redes temáticas, alianzas y proyectos colaborativos.
- 1.1.2. Impulsar la creación de esquemas de innovación tecnológica que articulen la participación de los sectores gubernamental, académico y empresarial.
- 1.1.3. Contribuir a la generación de patentes y desarrollos en innovación.
- 1.2.1. Apoyar la formación de recursos humanos que atienda las necesidades específicas de los diversos sectores de las entidades federativas y las regiones.
- 1.2.2. Incrementar la inversión en el fortalecimiento del sistema del posgrado nacional de calidad, con el fin de que se abran más Programas de Excelencia en IES y en los

centros e instituciones de investigación públicos y privados, para formar mayor capital humano.

1.3.1. Impulsar la investigación dirigida a áreas estratégicas y prioritarias, respetando la libertad de investigación.

1.3.2. Elaborar estudios de prospectiva que permitan verificar las necesidades de investigación, infraestructura y perfil del recurso humano en horizontes de mediano y largo plazo.

1.4.1. Promover la cultura científica, tecnológica y de innovación a través de los medios de comunicación electrónicos e impresos, difundiendo los resultados de las investigaciones exitosas y el impacto social en la solución de problemas nacionales.

2.2.3. Apoyar proyectos que contribuyan a la formación de capital humano de alto nivel conforme a las necesidades de las entidades federativas.

2.2.4. Dar prioridad a los proyectos que promuevan el desarrollo y generen oportunidades para micro-regiones con altos índices de marginación y rezago económico.

3.2.1. Buscar alternativas que permitan que las instituciones del sector público inviertan más en ciencia, tecnología e innovación.

3.3.1. Establecer y fortalecer acuerdos y convenios con instituciones educativas, científicas y tecnológicas de prestigio en otros países, con la finalidad de facilitar el intercambio de becarios, la complementariedad de programas de posgrado y la incorporación de becarios mexicanos.

3.3.2. Fomentar el desarrollo de nuevas capacidades científicas, tecnológicas y de innovación, a través de relaciones internacionales con líderes en la materia.

3.3.4. Promover aportaciones de recursos de agencias internacionales para apoyar programas nacionales de investigación científica, desarrollo tecnológico y formación de capital humano.

5.1.1. Incorporar a los centros públicos de investigación dentro del esquema de convenios de administración por resultados

2. MISIÓN DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

Producir, implantar y diseminar conocimiento, tecnología e innovación para la gestión sustentable del agua en México.

Cumpliremos nuestra Misión mediante:

- La investigación científica (básica y aplicada).
- El desarrollo, adaptación y transferencia de tecnología.
- La innovación en los diferentes aspectos de la gestión de los recursos hídricos.
- La formación de recursos humanos calificados.
- La prestación de servicios tecnológicos, de capacitación, de consultoría y asesoría especializadas, de información y de difusión del conocimiento científico y tecnológico.

3. VISIÓN 2030 DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

Seremos una institución líder y de clase mundial que propicie la transformación del sector hídrico e impulse la gestión sustentable del recurso agua en el país.

Para hacer realidad la visión se requiere que el IMTA transite por 4 fases de desarrollo institucional, científico, tecnológico y de innovación cuyo tiempo de ejecución dependerá de la permanencia y apoyo a las políticas en este sector así como de los pasos y evolución interna de la institución para transformarse.

Fase I. Fortalecimiento de capacidades institucionales en ciencia y tecnología-2007-2012

En alineación con los Objetivos estratégicos y al ejecutar las estrategias y sus correspondientes acciones se obtiene como resultado:

- Transformación del IMTA en Centro Público de Investigación.
- Cumplimiento de las metas del Convenio de Administración por Resultados.
- Implantación de mejores prácticas para la ejecución de los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

- Consolidación de los ingresos propios por medio de la contratación de servicios tecnológicos y estudios de investigación e innovación.
- Fortalecimiento de la investigación e innovación por medio del incremento de la publicación de libros, artículos científicos y desarrollo de patentes.
- Transferencia tecnológica por medio del licenciamiento, alianzas estratégicas o incubación de empresas.
- Posgrado del IMTA con reconocimiento como posgrado nacional de calidad.
- Participación en proyectos y acciones internacionales.
- Seguimiento de benchmarking internacional.
- Implantación de prácticas de mejora de la gestión institucional.
- Mejora de la regulación interna del IMTA con el fin de incrementar la competitividad.
- Incremento de la difusión y disseminación de resultados del IMTA.

Fase II. Desarrollo rápido 2013-2018

- Incremento de la inversión en investigación científica, tecnológica y de innovación.
- Mejoramiento del factor de impacto internacional de los artículos publicados por los especialistas del IMTA.
- Consolidación de algunas líneas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del IMTA ejecutando investigación de punta en el ámbito del estado de la técnica internacional.
- Instrumentación de modelos de transferencia tecnológica en las áreas prioritarias nacionales que dan soluciones a las problemáticas sociales.
- Vinculación del sector empresarial fortalecida.
- Diseño institucional flexible y adaptable a las exigencias de renovación y cambios en el ambiente externo.
- Ingreso de estudiantes y profesores de extranjeros de alto nivel al posgrado del IMTA.
- Alianzas internacionales con organizaciones de clase mundial para conducir investigación conjunta.

Fase III. Consolidación competitiva 2019-2024.

- Círculo virtuoso por la efectiva vinculación de los sectores gubernamental, académico y empresarial que impulsa la producción científica, el desarrollo tecnológico, así como la generación de patentes mexicanas y su transferencia al sector productivo nacional e internacional.
- Incorporación al grupo de instituciones que son inmediatos seguidores de los líderes mundiales, mediante comparativos de benchmarking.
- Reconocimientos internacionales para la institución y sus especialistas.

Fase IV. Madurez 2025-2030

- El IMTA es parte del grupo de 20 instituciones de vanguardia en ciencia, tecnología e innovación en el sector agua internacional, invirtiendo el 20% de su presupuesto de gasto autorizado en Investigación y Desarrollo Experimental (IDE).
- Un 10% de sus ingresos propios provienen de licenciamiento y transferencia de activos intelectuales.

- Como resultado de los bienes y servicios de alta tecnología ofrecidos, así como la formación de recursos humanos en el sector, se desarrolla un alto impacto en los índices de desarrollo humano, economía sustentable y nivel de vida de la población.

3. PRINCIPIOS

Los principios son *las convicciones internas* que norman nuestra conducta. En el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua asumimos los siguientes principios:

Integridad

La integridad es un requisito indispensable para trabajar en el IMTA o con el IMTA. Consideramos fundamental que todos quienes trabajan en o para la institución no sólo administren con probidad los recursos materiales y económico-financieros que se les asignen, sino que también ostenten honradez intelectual y objetividad en su quehacer.

Lealtad

Somos congruentes con los compromisos asumidos en favor de México; con la SEMARNAT, nuestros clientes, directivos y compañeros de trabajo, socios y proveedores. Somos consecuentes con la confianza que se deposita en nosotros.

La lealtad genera confianza y esta produce relaciones sólidas de trabajo y colaboración. Al interior de nuestra institución propicia la unidad que nos fortalece.

Compromiso

Estamos comprometidos con nuestra institución en el logro de sus programas, objetivos rectores estrategias y metas para contribuir, en el ámbito de nuestra competencia, a crear mejores oportunidades de desarrollo y aumentar la calidad de vida de los mexicanos.

Respeto al medio ambiente

La protección del medio ambiente, y en especial la conservación del agua, son parte esencial de la orientación de nuestro trabajo. Conservando y respetando el medio ambiente, contribuimos al desarrollo sustentable de México.

Prioridad del desarrollo humano

Uno de los objetivos fundamentales de nuestro trabajo es contribuir a la dignidad y al bienestar de las personas. Nuestros esfuerzos están orientados a mejorar la salud y el bienestar de los mexicanos por medio de la gestión sustentable del agua.

4. VALORES

Son aquellas aptitudes personales que cultivamos y que nos orientan de manera significativa al cumplimiento de nuestra Misión. En el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua postulamos los siguientes valores:

Innovación

Como institución de investigación y desarrollo tecnológico, reconocemos la innovación como uno de nuestros más importantes valores. De ella dependerá en buena medida el cumplimiento de nuestra razón de ser. La innovación produce nuevo conocimiento y tecnologías generadoras de soluciones para la problemática del agua en México.

Excelencia

Es el logro continuo de mejores resultados en nuestros indicadores de gestión, así como la capacidad del Instituto y de sus miembros para lograr y mantenerse como los mejores en sus ámbitos de competencia.

Servicio

Estaremos atentos a las necesidades de nuestros *stakeholders*, con una actitud propositiva de servicio que les genere un alto valor agregado y les proporcione beneficios sociales y económicos tangibles.

Mantendremos una actitud proactiva realizando, oportuna y eficientemente, nuestras tareas en forma cálida, consciente y humana.

Colaboración y respeto

Condición fundamental y básica es el respeto a nuestros compañeros, directivos, colaboradores y colegas, así como a nuestros clientes y, en general, a todas las personas con quienes tengamos relaciones profesionales.

Nos respetamos a nosotros mismos al cumplir con nuestras responsabilidades y colaborar en el engrandecimiento de nuestra institución.

Productividad

El personal es útil y productivo, ya que está orientado a incrementar la capacidad y nivel de producción por unidad de recursos, buscando resultados favorables entre precio y costo.

Congruencia

Coherencia y consistencia del personal respecto de sus pensamientos y actos para lograr la Misión y Visión, apegándose y siguiendo los principios y valores que justifican la existencia de la institución.

5. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

Estamos totalmente comprometidos a trabajar con excelencia, actitud de servicio y respeto porque somos conscientes de la gran responsabilidad que implica el desarrollo innovador de procesos, productos y servicios tecnológicos, así como de actividades de investigación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos para dar respuesta a las necesidades de nuestros principales sectores usuarios, clientes y demás partes interesadas. Asumimos el compromiso de impulsar el conocimiento, la tecnología y la innovación en el agua y medio ambiente.

Consideramos un fuerte compromiso social por la utilidad e impacto de nuestros resultados y de nuestro trabajo, en apoyo a la sociedad en general, en especial a los productores y a los sectores más vulnerables. Reconocemos y propiciamos un alto respeto y protección al medio ambiente para lograr una gestión integral y un aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos en México.

6. OBJETIVOS RECTORES

El Instituto se orientará de acuerdo con los siguientes objetivos rectores:

OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.

OR₂. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.

OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.

OR₄. Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.

7. ESTRATEGIAS

Las siguientes estrategias son la guía para lograr los objetivos rectores:

- E₁.** Participar de manera significativa en el cumplimiento de los objetivos rectores del sector, así como en la solución de sus principales problemas, coyunturales y de largo plazo, nacionales y regionales, del propio sector.
- E₂.** Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector.
- E₃.** Constituir al IMTA en el principal centro de conocimiento del agua en México.
- E₄.** Consolidar al IMTA como el principal centro de formación de recursos humanos altamente capacitados del sector.
- E₅.** Desarrollar y adaptar tecnologías innovadoras para el uso del agua en México, con el mayor valor agregado posible.
- E₆.** Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia.
- E₇.** Obtener los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.

8. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS RECTORES Y ESTRATEGIAS

OBJETIVOS RECTORES	ESTRATEGIAS
<p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p>	<p>E₁. Participar de manera significativa en el cumplimiento de los objetivos rectores del sector, así como en la solución de sus principales problemas, coyunturales y de largo plazo, nacionales y regionales, del propio sector. E₄. Consolidar al IMTA como el principal centro de formación de recursos humanos altamente capacitados del sector. E₆. Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia. E₇. Obtener los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>
<p>OR₂. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.</p>	<p>E₃. Constituir al IMTA en el principal centro de conocimiento del agua en México. E₇. Obtener los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>
<p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>	<p>E₂. Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector. E₅. Desarrollar y adaptar tecnologías innovadoras para el uso del agua en México, con el mayor valor agregado posible. E₇. Obtener los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>
<p>OR₄ Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.</p>	<p>E₂. Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector. E₄. Consolidar al IMTA como el principal centro de formación de recursos humanos altamente capacitados del sector. E₆. Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia.</p>

9. ESTRATEGIAS Y ACCIONES ESTRATÉGICAS

E₁. Participar de manera significativa en el cumplimiento de los objetivos rectores del sector, así como en la solución de sus principales problemas, coyunturales y de largo plazo, nacionales y regionales, del propio sector.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Alinearemos los programas de trabajo del Instituto con las prioridades establecidas en el Plan Nacional del Desarrollo, Programa Nacional de Medio Ambiente, Programa Nacional Hídrico y contribuyendo en lo que nos corresponde al Programa Especial del Ciencia y Tecnología.
- Trabajaremos en los temas prioritarios de nuestros usuarios, contrapartes y partes interesadas, tales como: cambio climático, conservación del medio ambiente, eficiencia de organismos operadores de agua potable y saneamiento, esquemas tarifarios, conservación del agua, problemática regional, entre otros.
- Mantendremos un conocimiento actualizado de la problemática del sector y de nuestros usuarios nacionales, regionales y locales.
- Lograremos y mantendremos buenas relaciones de colaboración con los principales actores institucionales del sector.

E₂. Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Incrementaremos el acervo de publicaciones, *software* y patentes que producimos.
- Diversificaremos el número de nuestros clientes y fortaleceremos nuestra colaboración con el sector productivo del país.
- Mantendremos una actitud de atención y servicio.
- Desarrollaremos un programa editorial que promueva el conocimiento y acelere la transformación tecnológica del sector.
- Crearemos alianzas estratégicas y fortaleceremos la presencia nacional.
- Impulsaremos la difusión del conocimiento del agua.

E3. Constituir al IMTA en el principal centro de conocimiento del agua en México.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Incrementaremos la eficiencia, la modernización y el alcance del Centro de Conocimiento del Agua, así como de nuestros servicios informáticos, editoriales, electrónicos y de divulgación del conocimiento.
- Contribuiremos a la formación de una nueva cultura del agua mediante programas educativos orientados a la sociedad en general, con especial énfasis en niños y jóvenes.
- Estableceremos sistemas informáticos, tales como bases de datos, sitios web, bibliotecas electrónicas y boletines electrónicos, entre otros, para contribuir a la divulgación del conocimiento del agua en México.
- Contribuiremos a la creación de conocimiento mediante la organización de talleres, seminarios, simposios y congresos, tanto presenciales como a distancia.

E4. Consolidar al IMTA como el principal centro de formación de recursos humanos del sector.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Instrumentaremos cursos de especialización, maestría y doctorado en temas del agua, tanto presenciales como a distancia.
- Incrementaremos nuestra colaboración en cursos de actualización y estudios de posgrado con instituciones de reconocido prestigio.
- Mejoraremos la calidad de la oferta de cursos abiertos de capacitación.
- Impulsaremos el uso de medios de educación a distancia.

E5. Desarrollar y adaptar tecnologías innovadoras para el uso del agua en México, con el mayor valor agregado posible.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Elaboraremos y mantendremos actualizado un diagnóstico tecnológico del sector agua.

- Trabajaremos, principalmente, en tecnologías que produzcan valor agregado o apoyen el cumplimiento de las metas del sector.
- Enfatizaremos la utilización y el desarrollo de tecnologías de la información y toma de decisiones.
- Desarrollaremos, adaptaremos y transferiremos tecnologías apropiadas para los medios rural y suburbano.
- Promoveremos las alianzas y la incubación de empresas de base tecnológica.

E6. Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Consolidaremos al Instituto como Centro Público de Investigación.
- Cumpliremos con lo previsto en el Convenio de Administración por Resultados, firmado en los términos de la Ley de Ciencia y Tecnología.
- Mantendremos y consolidaremos nuestro sistema de calidad.
- Mejoraremos la operación administrativa del Instituto.
- Daremos capacitación continua a nuestros funcionarios, especialistas y personal de tabulador general.
- Mantendremos un clima organizacional que promueva la creatividad y la innovación.

E7. Generar los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.

Para lograr esta estrategia se realizarán las siguientes acciones estratégicas:

- Gestionar ante las autoridades correspondientes los recursos económico-financieros necesarios para la realización y logro de los objetivos rectores institucionales.
- Mantendremos un nivel adecuado de ingresos propios, con una estructura diversificada de ingresos.

10. SISTEMA DE INDICADORES ESTRATÉGICOS DEL IMTA

El sistema de indicadores estratégicos institucionales utilizado para la elaboración y ejecución del plan anual de trabajo, se constituye por los siguientes:

No.	Eje	Indicador	Fórmula
IE ₁	Generación de conocimiento	Artículos científicos	Artículos publicados en revistas arbitradas/número de doctores
IE ₂		Artículos de divulgación	Publicaciones no arbitradas/núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico
IE ₃		Libros	Número de libros publicados
IE ₄		Capítulos de libros	Número de capítulos en libros publicados
IE ₅		Divulgación de conocimiento	Productos y actividades de divulgación/núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico
IE ₆		Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA	Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo/ núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el año anterior
IE ₇		Desarrollo tecnológico e innovación	(Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua/ total de proyectos de investigación) X 100
IE ₈		Promoción de inventiva	(Número de patentes solicitadas/total de proyectos de investigación) X 100
IE ₉	Formación de recursos humanos	Excelencia de investigadores	Número de especialistas en el SNI/número de doctores
IE ₁₀		RH especializados	Número de maestros y doctores graduados/núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico
IE ₁₁		Eficiencia terminal	Alumnos graduados por cohorte/alumnos matriculados por cohorte
IE ₁₂		Formación de recursos humanos	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado
IE ₁₃	Apoyo al Desarrollo socio-económico regional	Contribución a la solución de demandas regionales	Núm. de proyectos orientados al desarrollo local/núm. total de proyectos X 100
IE ₁₄		Contribución de conocimiento para el bienestar social	Núm. de proyectos que atienden necesidades sociales/total de proyectos X 100
IE ₁₅	Fortalecimiento de la Competitividad	Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	Número de proyectos en que se atiende al sector privado/ total de proyectos contratados X 100
IE ₁₆		Índice de sostenibilidad económica	Ingresos autogenerados/presupuesto total X 100

11. RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS RECTORES, ESTRATEGIAS E INDICADORES ESTRATÉGICOS.

OBJETIVOS RECTORES	ESTRATEGIAS	INDICADORES ESTRATÉGICOS
<p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p>	<p>E₁. Participar de manera significativa en el cumplimiento de los objetivos rectores del sector, así como en la solución de sus principales problemas, coyunturales y de largo plazo, nacionales y regionales, del propio sector.</p> <p>E₄. Consolidar al IMTA como el principal centro de formación y capacitación de recursos humanos del sector.</p> <p>E₆. Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia.</p> <p>E₇. Generar los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>	<p>IE₁, IE₇</p> <p>IE₈ IE₉, IE₁₀, IE₁₁, IE₁₂</p> <p>IE₁₃ IE₁₄ IE₁₅ y IE₁₆</p>
<p>OR₂. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.</p>	<p>E₃. Constituir al IMTA en el principal centro de conocimiento del agua en México.</p> <p>E₇. Generar los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>	<p>IE₁, IE₂ IE₃, IE₄, IE₅, IE₆ y IE₁₆</p>
<p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>	<p>E₂. Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector.</p> <p>E₅. Desarrollar y adaptar tecnologías innovadoras para el uso del agua en México, con el mayor valor agregado posible.</p> <p>E₇. Generar los recursos económico-financieros necesarios para el cumplimiento de los objetivos rectores institucionales.</p>	<p>IE₇, IE₈, IE₁₃</p> <p>IE₁₄ IE₁₅ y IE₁₆</p>
<p>OR₄. Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.</p>	<p>E₂. Consolidar al IMTA como agente de transformación e innovación tecnológica del sector.</p> <p>E₄. Consolidar al IMTA como el principal centro de formación de recursos humanos altamente capacitados del sector.</p> <p>E₆. Fortalecer al IMTA como una institución eficiente y de excelencia.</p>	<p>IE₉, IE₁₀, IE₁₁ y IE₁₂</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Abdul Waheed Khan (2003), *UNESCO*, Subdirector General de la UNESCO para la Comunicación y la Información, UNESCO.
- CONAGUA (2009), *Estadísticas del agua en México*, Comisión Nacional del Agua, 2006.
- _____ (2008), *Programa Nacional Hídrico: 2007-2012*.
- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (2007), *Estrategia Nacional de Cambio Climático*, CICC, SEMARNAT.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2009), *Informe General del Estado de la Ciencia y la Tecnología en México 2008*, CONACYT.
- _____ (2009), *Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012*, CONACYT.
- Elizondo, Jorge (1978), *Algunos enfoques de planeación*. Informe técnico, Instituto de Ingeniería de la UNAM, 1978.
- Gaynor Gerard (1999), *Manual de gestión en tecnología: una estrategia para la competitividad de las empresas*, Mc Graw Hill, 1999.
- Global Water Partnership (2008), *GWP in action, 2008 Annual Report*, GWP.
- Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, Presidencia de la República (2007), *Plan Nacional de Desarrollo: 2007-2012*.
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, documentos internos de planeación estratégica institucional, elaborados a partir de 1995.
- Martínez, Polioptro e Hinojosa, José (2006), “La gestión integrada de los recursos hídricos”, ponencia presentada en el XIX Congreso Nacional de Hidráulica, La Gestión Integral del Agua, organizado por la Asociación Mexicana de Hidráulica (AMH), Cuernavaca, Mor., 8 al 10 de noviembre del 2006.
- Martínez, Polioptro y Talavera, Arturo (2007), *Plan Estratégico Institucional: 2007-2012*, Dirección General del IMTA, 13 marzo del 2007.
- _____ (2002), *Estrategia de investigación y desarrollo tecnológico para un aprovechamiento sustentable del recurso agua para el siglo XXI*, propuesta de tesis doctoral, DEPI-UNAM.
- OECD (2009), *Main Science and Technology Indicators: 2009/1 edition*.
- Russell Ackoff (1978), *Un concepto de planeación de empresas*, Limusa, México.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2007), *Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero: 2007-2012*, SAGARPA.

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2007), *Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales: 2007-2012*, SEMARNAT.
- Talavera, Arturo (2004), “Nuevo paradigma de Planeación Estratégica en centros de investigación aplicada y desarrollo tecnológico”, artículo publicado en la *Revista del Centro de Ciencias Administrativas de la Universidad de Fortaleza*, Núm. 1, Vol. 9, Brasil, 2004.
- _____ (2004), “Política de ciencia y tecnología del país: instrumentación de un Sistema Nacional de Innovación Científico-Tecnológico”, artículo publicado en la *Revista del Centro de Ciencias Administrativas de la Universidad de Fortaleza*, Núm. 1, vol. 10, Brasil, 2004.
- World Water Council (2009), *5th World Water Forum Final Report*. Disponible en: http://www.worldwaterforum5.org/fileadmin/WWF5/Final_Report/WWF5_Final_Report.pdf

No.	Indicador	Fórmula	2010	2011	2012	2013	2014	2011		2012		2013		2014	
E1	Artículos científicos	(Artículo publicados en revistas arbitradas/Número de Doctores)	32	34	36	37	38	34/54	0.6	36/55	0.7	37/55	0.7	38/55	0.7
E2	Artículos de divulgación	Publicaciones no arbitradas / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	160	180	210	215	220	180/251	0.7	210/252	0.8	215/252	0.9	220/253	0.9
E3	Libros	Número de libros publicados	5	6	10	10	11	6		10		10		11	
E4	Capítulos de libros	Número de capítulos en libros publicados	8	10	12	12	14	8		12		12		14	
E5	Divulgación de conocimientos	Productos y actividades de divulgación / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	24	26	28	29	30	26/251	0.1	28/252	0.1	29/252	0.1	30/253	0.1
E6	Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA	Miles de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo / Miles de consultas externas a los sitios web del IMTA en el año anterior	250	300	360	370	380	300/250	1.2	360/300	1.2	370/360	1.0	380/370	1.0
E7	Desarrollo tecnológico	(Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua / total de proyectos de investigación) X 100	8	10	12	13	14	10/41	24%	12/41	29%	13/42	31%	14/42	33%
E8	Promoción de Inventos	(Número de patentes solicitadas / total de proyectos de investigación) X 100	4	5	6	7	8	5/41	12%	6/41	15%	7/42	17%	8/42	19%
E9	Excelencia de investigadores	Número de especialistas en el SNI / Número de Doctores	25	26	27	27	28	26/54	0.5	27/55	0.5	27/55	0.5	28/56	0.5
E10	RH Especializados	Número de maestros y doctores graduados / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	190	195	205	206	207	195/251	0.8	205/252	0.8	206/252	0.8	207/253	0.8
E11	Eficiencia Terminal	Alumnos Graduados por cohorte / alumnos Matriculados por cohorte	50	55	60	60	60		55%		60%		60%		60%
E12	Formación de Recursos Humanos	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado	121,000	126,000	131,000	132,000	133,000	126,000		131,000		132,000		133,000	
E13	Contribución a la solución de problemas	Núm. de proyectos orientados al desarrollo local / núm. total de proyectos X 100	30	30	31	31	32	30/194	16%	31/196	16%	31/196	16%	32/196	17%
E14	Contribución de conocimientos	Núm. de proyectos que atienden necesidades sociales / total de proyectos X 100	20	20	20	22	22	20/192	11%	20/192	11%	22/193	11%	22/193	11%
E15	Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	Número de proyectos en que se atiende al sector privado / total de proyectos contratados X100	10	12	14	14	15	12/151	8%	14/151	9%	14/151	9%	15/151	10%
E16	Índice de sostenibilidad	Ingresos autogenerados / presupuesto total X100	220	222.5	225	227.25	229.5	222.5/(222.5+233)	49%	225/(225+233)	49%	227.2/(227.2+233)	49%	229.5/(229.5+233)	50%

ENTIDAD: INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

SECTOR: MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

INGRESOS								
CONCEPTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
INGRESOS NETOS	411,788	398,840	443,463	453,197	455,697	458,197	460,447	462,697
Aportaciones del Gobierno Federal	249,094	211,123	221,136	233,197	233,197	233,197	233,197	233,197
Ingresos por prestación de servicios	162,694	187,717	222,327	220,000	222,500	225,000	227,250	229,500
TOTAL DE INGRESOS	411,788	398,840	443,463	453,197	455,697	458,197	460,447	462,697
COSTOS DE OPERACIÓN								
Servicios personales	176,457	174,981	174,247	170,176	170,176	170,176	170,176	170,176
Materiales y suministros	12,133	16,610	19,898	17,120	18,166	18,665	19,166	20,366
Servicios generales	174,797	173,375	213,481	259,665	258,568	259,568	263,568	264,250
Total de costo de programas	363,387	364,966	407,626	446,961	446,910	448,409	452,910	454,792
REMANENTE DE OPERACIÓN	48,401	33,874	35,837	6,236	8,787	9,788	7,537	7,905
Depreciación de activos	14,681	14,984	14,492	10,514	9,254	9,474	9,364	9,564
Resultado de operación	33,720	18,890	21,345	(4,278)	(467)	314	(1,827)	(1,659)
Productos Financieros	3,331	4,279	3,476	4,350	2,495	2,164	4,250	4,250
Resultado del ejercicio	37,051	23,169	24,821	72	2,028	2,478	2,423	2,591

PROYECTO DE EGRESOS 2007-2014
FLUJO DE EFECTIVO
(Pesos)

ENTIDAD: INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGIA DEL AGUA

INGRESOS								
CONCEPTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
DISPONIBILIDAD	55,107,382	50,448,314	67,936,570	97,339,798	97,341,298	97,390,146	96,208,683	94,862,591
Disponibilidad inicial	55,107,382	50,448,314	67,936,570	67,339,798	67,341,298	67,390,146	66,208,683	64,862,591
Fondo del Centro Publico de Investigacion (Fideicomiso)				30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
CORRIENTES Y DE CAPITAL	134,577,091	171,135,450	225,873,665	224,350,000	224,995,000	227,164,000	231,500,000	233,750,000
VENTA DE BIENES	1,088,077	833,225	426,900	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000
INTERNOS	1,088,077	833,225	426,900	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000
EXTERNOS								
VENTA DE SERVICIOS	133,489,014	166,023,632	221,970,584	218,900,000	221,400,000	223,900,000	226,150,000	228,400,000
INTERNOS	133,489,014	166,023,632	221,970,584	218,900,000	221,400,000	223,900,000	226,150,000	228,400,000
EXTERNOS								
INGRESOS DIVERSOS								
VENTA DE INVERSIONES		4,278,593	3,476,181	4,350,000	2,495,000	2,164,000	4,250,000	4,250,000
APORTACIONES FEDERALES PARA EL IMSS *								
APORTACIONES FEDERALES PARA EL ISSSTE Y FOVISSSTE **								
OPERACIONES AJENAS	0	0	0	0	0	0	0	0
INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS DERIVADAS DE EROGACIONES RECUPERABLES								
SUBSIDIOS Y TRANSFERENCIAS DEL GOBIERNO FEDERAL	259,353,566	214,085,003	222,775,028	234,263,955	234,263,955	234,263,955	234,263,955	234,263,955
SUBSIDIOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CORRIENTES DE CAPITAL								
TRANSFERENCIAS PARA APOYO DE PROGRAMAS 1_/	259,353,566	214,085,003	222,775,028	234,263,955	234,263,955	234,263,955	234,263,955	234,263,955
CORRIENTES	249,093,698	211,122,764	221,012,915	233,197,107	233,197,107	233,197,107	233,197,107	233,197,107
DE INVERSIÓN	10,259,868	2,962,239	1,762,113	1,066,848	1,066,848	1,066,848	1,066,848	1,066,848
TRANSFERENCIAS PARA EL PAGO DE INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA								
TRANSFERENCIAS PARA INVERSIÓN FINANCIERA								
TRANSFERENCIAS PARA AMORTIZACIÓN DE PASIVO								
SUMA DE INGRESOS DEL AÑO	393,930,657	385,220,453	448,648,693	458,613,955	459,258,955	461,427,955	465,763,955	468,013,955
ENDEUDAMIENTO O (DESENUDAMIENTO) NETO	0	0	0	0	0	0	0	0
INTERNOS								
EXTERNOS								
TOTAL	449,038,039	435,668,767	516,585,263	555,953,753	556,600,253	558,818,101	561,972,638	562,876,546

EGRESOS

PROYECTO DE EGRESOS 2007-2014
FLUJO DE EFECTIVO
(Pesos)

ENTIDAD: INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

CONCEPTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
	GASTO CORRIENTE DE OPERACIÓN	366,233,916	361,985,524	407,538,214	446,961,607	446,910,107	448,409,418	452,910,047
INTERNOS								
EXTERNOS								
SERVICIOS PERSONALES	174,555,290	174,981,579	174,247,275	170,175,842	170,175,842	170,175,842	170,175,842	170,175,842
MATERIALES Y SUMINISTROS	15,600,756	13,883,539	19,898,006	17,120,435	18,166,320	18,665,246	19,165,780	20,365,678
SERVICIOS GENERALES 2/	176,077,870	173,120,406	213,392,933	259,665,330	258,567,945	259,568,330	263,568,425	264,250,489
OTRAS EROGACIONES								
INTERESES, COMISIONES Y GASTOS DE LA DEUDA	0	0	0		0	0	0	0
INTERNOS								
EXTERNOS								
INVERSIÓN FÍSICA	30,431,486	5,746,673	11,707,251	11,650,848	12,300,000	14,200,000	14,200,000	14,200,000
INTERNOS								
EXTERNOS								
BIENES MUEBLES E INMUEBLES	29,431,946	4,835,434	11,320,733	10,850,848	11,300,000	13,000,000	13,000,000	13,000,000
OBRA PÚBLICA	999,540	911,239	386,518	800,000	1,000,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
OTRAS EROGACIONES								
INVERSIÓN FINANCIERA Y OTRAS EROGACIONES								
OPERACIONES AJENAS	0	0	0	0	0	0	0	0
EROGACIONES DERIVADAS DE INGRESOS POR CUENTA DE TERCEROS								
EROGACIONES RECUPERABLES								
SUMA DE EGRESOS DEL AÑO	396,665,402	367,732,197	419,245,465	458,612,455	459,210,107	462,609,418	467,110,047	468,992,009
DISPONIBILIDAD FINAL	50,448,314	67,936,570	97,339,798	97,341,298	97,390,146	96,208,683	94,862,591	93,884,537
ENTEROS A TESORO (ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS)	1,924,323							
TOTAL	449,038,039	435,668,767	516,585,263	555,953,753	556,600,253	558,818,101	561,972,638	562,876,546

<u>ACTIVO</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
<u>CIRCULANTE</u>								
Efectivo	79,009	54,825	98,290	108,930	104,560	102,377	103,353	104,500
Deudores Diversos	21,174	755	1,361	921	1,009	1,105	1,008	945
Almacén de Materiales	5,541	829	1,143	1,011	1,107	1,214	1,214	1,214
IVA Acreditable	2,897	3,182	1,319	3,882	4,250	4,659	3,780	2,456
Clientes	47,822	83,139	24,127	21,250	21,460	22,250	20,250	18,250
Total Activo Circulante	156,442	142,730	126,240	135,994	132,386	131,605	129,605	127,365
<u>FIJO</u>								
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	283,324	279,945	229,764	265,430	270,860	280,320	282,960	286,890
TOTAL ACTIVO	439,766	422,675	356,004	401,424	403,246	411,925	412,565	414,255

<u>PASIVO</u>	<u>2007</u>	<u>2008</u>	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
<u>A CORTO PLAZO</u>								
Impuestos y cuotas por pagar	15,803	21,121	12,315	9,506	10,731	10,275	10,675	10,765
Proveedores	48,288	725	147	784	816	840	640	580
Acreedores Diversos	10,155	2,879	3,094	1,512	1,846	2,215	2,015	1,985
Total Pasivo a Corto Plazo	74,246	24,725	15,556	11,802	13,392	13,330	13,330	13,330
<u>PATRIMONIO</u>								
Patrimonio	185,254	210,652	175,799	225,076	221,840	236,582	237,277	238,799
Superavit por Revaluación	145,028	169,476	142,949	158,769	157,022	153,054	153,054	153,054
Resultado de ejercicios anteriores	(1,812)	(5,347)	(3,121)	5,706	8,964	6,481	6,481	6,481
Resultado del ejercicio	37,051	23,169	24,821	72	2,028	2,478	2,423	2,591
TOTAL DE PATRIMONIO	365,520	397,950	340,448	389,622	389,854	398,595	399,235	400,925
TOTAL	439,766	422,675	356,004	401,424	403,246	411,925	412,565	414,255
	0	0	0	-0	0	-0	-0	-0

Programa Anual de Trabajo IMTA 2010

El Programa anual de trabajo 2010 ha sido formulado considerando como marco de referencia el Plan Estratégico Institucional 2007-2012, aprobado por la Junta de Gobierno. Ha sido estructurado de tal manera que oriente las actividades al cumplimiento de las metas institucionales.

I. Objetivos rectores

El Programa Anual de Trabajo 2010 se ha diseñado de acuerdo con los siguientes objetivos rectores:

- OR1. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.
- OR2. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.
- OR3. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.
- OR4 Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.

II. Capital Humano

- Programa de Posgrado de Ciencias del Agua del IMTA.
- Programa de Posgrado con la UNAM.
- Programa Anual de Capacitación.
- Programa de capacidades gerenciales.
- Operación de centros de capacitación.

III. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

- Proyecto: Indicadores de gestión prioritarios en Organismo operadores.
- Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: aguas superficiales.
- Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: impacto de lluvias ciclónicas en México.
- Proyecto: Propuesta de un programa de monitoreo y evaluación de sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables (STPB) en cuencas hidrológicas y acuíferos.
- Proyecto: Conservación y manejo sustentable del agua y recursos asociados en cuencas del trópico húmedo mexicano.
- Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: vulnerabilidad de las grandes zonas de riego ante el cambio climático.
- Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: impacto de la relación agua y cambio climático en los sistemas sociales en México.

- Proyecto: Aplicación de herramientas biológicas y toxicológicas integradoras para determinar la salud de un ecosistema acuático, en agua y sedimentos.
 - Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: vulnerabilidad de la calidad del agua por efecto del cambio climático.
 - Proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático.
 - Proyecto: Estación experimental de medición para grandes volúmenes en canales.
 - Proyecto: Tecnología apropiada en materia de agua para comunidades rurales y periurbanas marginadas.
 - Proyecto: Invernaderos rurales abastecidos con agua de lluvia y equipados con sistemas de subirrigación controlada.
 - Proyecto: Aforador de canales con garganta controlada.
 - Proyecto: Calibración y validación de un modelo acoplado lluvia-escurrencimiento MM5-VIC.
 - Proyecto: Tecnologías para mejorar la productividad del agua en la agricultura.
 - Proyecto: Captación y conservación de agua en fincas, mediante el diseño hidrológico de terrenos.
 - Proyecto: Remoción de contaminantes emergentes de importancia ambiental y sanitaria . Segunda etapa.
 - Proyecto: Desarrollo de metodologías por Cromatografía de Gases para la identificación y cuantificación de compuestos orgánicos clorados en aguas residuales industriales y municipales.
- **PROPIEDAD INTELECTUAL**

PRODUCTOS PATENTABLES DE LOS PROYECTOS	
Núm.	Invencción
1	Sistema para la supervisión de la distribución del agua en el distrito de riego.
2	Prototipo para remoción de Sílice mediante electrocoagulación.
3	Mejoras en la remoción de hierro y manganeso para adsorción-oxidación sobre zeolita natural. Método para formar el medio de contacto y regenerar su capacidad de adsorción.
4	Dispositivo aspersor modificado para riego.
5	Remoción de nitrógeno en un reactor biológico por combinación de biomasa en lecho fijo y en suspensión.

IV. Asesoría y servicios tecnológicos

- Programa Anual de Trabajo (PAT) SEMARNAT 2010, alineación con el Programa Sectorial en la Agenda Azul, Gestión Integral de los Recursos

Hídricos. Evaluar el desempeño de 94 organismos operadores de agua potable a partir de 28 indicadores.

- Programa Anual de Trabajo (PAT) SEMARNAT 2010. Alineación con el Programa Especial de Cambio Climático. Desarrollar cuatro estudios de vulnerabilidad de los recursos hídricos ante los efectos del Cambio Climático:
 - Vulnerabilidad en la disponibilidad del agua superficial ante el cambio climático.
 - Impacto de lluvias ciclónicas en México ante el cambio climático.
 - Vulnerabilidad de la calidad del agua ante el cambio climático.
 - Vulnerabilidad de las grandes zonas de riego ante el cambio climático
- Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Secretariado del Consejo Científico y Tecnológico Nacional del Sector Agua.
- Proyecto: Revisión, análisis y propuesta de modificación a la Ley de Aguas Nacionales (LAN).
- Proyecto: Normalización y certificación en el sector hídrico de México.
- Proyecto: Creación e inicio de operación del Organismo Nacional de Normalización del IMTA.
- Proyecto: Esquemas de financiamiento para organismos de agua potable y saneamiento.
- Proyecto: Apoyo a actividades del legislativo, de educación ambiental y cultura del agua, y de eventos en economía y finanzas del agua.
- Proyecto: Acreditamiento del Laboratorio de Calidad ante la ema y su reingeniería de operación.

V. Promoción y difusión del conocimiento

- Proyecto: Servicios de información estratégica y de inteligencia competitiva del Centro de Conocimiento del Agua.
- Proyecto: Servicios de localización y suministro de material bibliográfico y hemerográfico para el IMTA.
- Proyecto: Comunicación gráfica y marketing institucional del IMTA.
- Proyecto: Programa Editorial del IMTA.
- Proyecto: Edición de la revista Tecnología y ciencias del agua, antes Ingeniería hidráulica en México.
- Proyecto: Aplicación de tecnologías de información y comunicación.
- Proyecto: Producción de material videográfico para la difusión y divulgación de las labores del IMTA y el conocimiento del agua.
- Proyecto: Actividades Cátedra UNESCO-IMTA, El Agua en la Sociedad del Conocimiento programadas en el año 2010.
- Proyecto: Evaluación de costo beneficio para proyectos del IMTA.
- Proyecto: Evaluación del Impacto social de los proyectos del IMTA.

VI. Cooperación internacional

- Coordinación del Comité Mexicano para el Programa Hidrológico Internacional.

- Fondo Sectorial de Investigación SRE-Conacyt. Proyecto: Puntos Nacionales de Contacto Sectorial en el tema de medio ambiente y cambio climático. cuyo objetivo principal es crear la infraestructura de enlace para realizar y mantener un mapeo de las capacidades científicas y tecnológicas nacionales e internacionales que promuevan la articulación de proyectos y redes de cooperación tecnológica en el tema prioritario de cambio climático.
- Negociación del proyecto para la preservación de cinco humedales en el Golfo de México, con el fin de atenuar su vulnerabilidad por efectos del cambio climático. Colaboración con el INE, CONANP, CONAGUA y SEMARNAT, mediante un donativo del GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente) y la agencia ejecutora es el Banco Mundial
- Negociación del proyecto para el desarrollo de un esquema de manejo sustentable en los recursos hídricos del río bravo. Es en colaboración con la SEMARNAT y la Universidad Estatal de Texas en San Marcos y a la EPA (Agencia de Protección ambiental de Estados Unidos), mediante un donativo del GEF y la agencia ejecutora es el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y la OEA.
- UNESCO: Cátedra “Agua en la Sociedad del Conocimiento”.
- Red de institutos nacionales iberoamericanos de ingeniería e investigación hidráulica.

VII. Infraestructura

- Mantenimiento y operación de centros de capacitación.
- Mantenimiento general de las instalaciones.

VIII. Programa de Mejora de la Gestión

- Proyecto Integral de Mejora de la Gestión. Gobierno Digital.
- Proyecto Integral de Mejora de la Gestión. Mejora Regulatoria Interna.
- Proyecto Integral de Mejora de la Gestión. Procesos Eficientes.
- Proyecto Integral de Mejora de la Gestión. Racionalización Estructuras.

IX. Desarrollo institucional y Administración

- Instrumentación del Sistema Integral Administrativo (SIAD).
- Actualización del proceso de gestión de proyectos IMTA.
- Operación del Sistema de Gestión de Calidad.
- Instrumentación del Software Qualigram para la Gestión del Sistema de Gestión de Calidad.
- Instrumentación del Sistema Integral de Profesionalización.
- Programa de Clima Organizacional.

X. Metas 2010

No.	Indicador	Fórmula	2010
E1	Artículos científicos	Artículo publicados en revistas arbitradas	32
E2	Artículos de divulgación	Publicaciones no arbitradas	160
E3	Libros	Número de libros publicados	5
E4	Capítulos de libros	Número de capítulos en libros publicados	8
E5	Divulgación de conocimiento	Productos y actividades de divulgación	24
E6	Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA	Miles de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo	250
E7	Desarrollo tecnológico e innovación	Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua	8
E8	Promoción de Inventiva	Número de patentes solicitadas	4
E9	Excelencia de investigadores	Número de especialistas en el SNI	25
E10	RH Especializados	Número de maestros y doctores graduados	190
E11	Eficiencia Terminal	Alumnos Graduados por cohorte / alumnos Matriculados por cohorte	50%
E12	Formación de Recursos Humanos	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado	121,000
E13	Contribución a la solución de demandas regionales	Núm. de proyectos orientados al desarrollo local	30
E14	Contribución de conocimiento para el bienestar social	Núm. de proyectos que atienden necesidades sociales	20
E15	Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	Número de proyectos en que se atiende al sector privado	10
E16	Índice de sostenibilidad económica	Ingresos autogenerados	224.35 millones

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Gestión integral y sustentable del agua					
<p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p> <p>Eje 5. Democracia efectiva y política exterior responsable</p>	<p>Objetivo 3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos</p> <p>Objetivo 4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del Sector Hidráulico.</p> <p>Objetivo 7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico</p>	<p>OR1. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p>	<p>Indicadores de gestión prioritarios en Organismo operadores.</p>	<p>Continuar con el seguimiento del desempeño de Organismos Operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con objeto de medir el impacto de las políticas gubernamentales en la mejora del servicio. Se realiza un análisis enfocado a la mejora de eficiencia, confiabilidad de la información, y evaluación de deterioro de infraestructura en 90 organismos operadores.</p>	<p>Desde el año 2000 el IMTA ha estado monitoreando el desempeño del subsector agua potable a través del seguimiento y análisis de indicadores de desempeño de una muestra de organismos operadores. De esta manera ha sido posible establecer en qué rubros y medida se han obtenido mejoras en el subsector en su conjunto. La medición de indicadores permite promover y establecer las mejores prácticas en el país, a la vez que se establece un marco de comparación entre regiones y entre el país con otros países. Asimismo permite orientar las investigaciones y desarrollos del IMTA en atención a las áreas en que es necesario desarrollar, modernizar y transferir tecnología y prestar servicios para resolver los problemas que enfrenta el subsector.</p>
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: <i>aguas superficiales.</i></p>	<p>Evaluación del posible impacto del CC en los escurrimientos superficiales, en los principales ríos del país, y planteamiento de una política hídrica-ambiental para enfrentar y atenuar sus efectos; documento técnico en formato de publicación científica.</p>	<p>Las decisiones acerca de la gestión de los recursos hídricos dependen de las condiciones climáticas y de un adecuado manejo de las fuentes de suministro, especialmente los embalses. En el pasado, estas decisiones asumían que las condiciones climáticas futuras tendrían las mismas características y variabilidad que las condiciones del pasado, sin considerar los cambios climáticos que pudieran presentarse. Por tanto, el reto es incorporar la incertidumbre del cambio climático en la administración del agua; particularmente, es de relevancia estimar el impacto del CC en los cambios del régimen de escurrimiento de los ríos, y la vulnerabilidad que ello implica en los sistemas hidrológicos y de uso del agua. Este estudio es fundamental para dar cumplimiento a lo establecido en el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012, en el Objetivo 3.2.5 que recomienda profundizar el conocimiento sobre los impactos y la vulnerabilidad de los recursos hídricos ante la variabilidad y el cambio climático.</p>
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: <i>impacto de lluvias ciclónicas en México.</i></p>	<p>Identificar por regiones el impacto de las lluvias ciclónicas en el país.</p>	<p>Es importante investigar cuánto y donde impactarán las lluvias ocasionadas por los huracanes, con el fin de prevenir oportunamente a la población y realizar una buena planeación en caso de posibles contingencias y la mitigación de daños ocasionados por éstas, además de la planeación de las actividades agroalimentarias en todo el país. Este estudio es parte fundamental para dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo en su eje rector 4 sobre sustentabilidad ambiental.</p>
			<p>Propuesta de un programa de monitoreo y evaluación de sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables (STPB) en cuencas hidrológicas y acuíferos.</p>	<p>Proponer un programa de monitoreo y evaluación de STPB para cuencas hidrológicas y acuíferos</p>	<p>En México no existen programas de monitoreo y evaluación de STPB. Se requiere revisar las necesidades de este tipo de monitoreos en las cuencas hidrológicas y acuíferos y definir sustancias y medios más convenientes para su realización. Este proyecto está relacionado con el Objetivo 3 del PNH, consistente en Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos, en particular en la Implantación de modelos integrados a nivel de cuenca para el control de la contaminación en cuerpos de agua.</p>
			<p>Conservación y manejo sustentable del agua y recursos asociados en cuencas del trópico húmedo mexicano.</p>	<p>Generar experiencia y conocimientos a nivel de cuenca hidrográfica en el trópico húmedo mexicano, a partir de la aplicación de tecnologías y métodos que permitan manejar, conservar y restaurar los recursos agua y demás relacionados.</p>	<p>Se tiene un rezago de por lo menos 15 años en el desarrollo de experiencias exitosas y tecnologías para el manejo del agua y recursos asociados; por esta razón, se requiere promover acciones de intervención en laderas y cauces en cuencas e identificar una cuenca para reimpulsar tecnologías, enfoques y metodologías nacionales e internacionales que permitan un manejo sustentable de los recursos naturales.</p>
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: <i>vulnerabilidad de las grandes zonas de riego ante el cambio climático.</i></p>	<p>Identificar la vulnerabilidad de los cultivos agrícolas en las grandes zonas de riego ante el cambio climático.</p>	<p>El cambio climático está provocando problemas de diversa índole en el mundo. Particularmente, las grandes zonas de riego y los cultivos agrícolas, no escapan a esta realidad; en este sentido, se requiere conocer el grado de vulnerabilidad que tienen los grandes distritos de riego de México para reducir riesgos en la producción de los cultivos y en su productividad. Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático podrá contribuir a identificar los posibles riegos en una actividad productiva tan importante como la agrícola.</p>

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Gestión integral y sustentable del agua					
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: <i>Impacto de la relación agua y cambio climático en los sistemas sociales en México.</i></p>	<p>Identificar mecanismos, estrategias sociales y conocimientos de la población acerca de la adaptación al cambio climático en México.</p>	<p>Para atender los problemas generados por el cambio climático, se han utilizado dos conceptos rectores: vulnerabilidad y adaptación. En el lado de la vulnerabilidad, la atención a riesgos ambientales ha quedado como un paradigma insuficiente, por lo que se habla actualmente de gestión de riesgos. El reconocimiento de zonas, áreas y efectos históricos de eventos meteorológicos, la incidencia del cambio climático y las estrategias de la población para enfrentar los riesgos son elementos sustanciales para incorporar el conocimiento acerca del entorno y de las consecuencias de eventos meteorológicos extremos, por ejemplo. Es a partir de este conocimiento que se previene el riesgo y se pueden minimizar los efectos. Del lado de la adaptación, el cambio climático es un fenómeno instalado en nuestro planeta y las acciones tendientes a la adaptación a él han quedado de lado. Es cierto que en algunas poblaciones rurales, por ejemplo, existen estrategias sociales de atención y adaptación, pero existen zonas o regiones donde estas estrategias sociales no han sido desarrolladas o adecuadas.</p> <p>En abril de 2009, como resultado del diálogo en cambio climático para el manejo de la tierra y del agua, se definió The National Water Strategy.</p> <p>El conocimiento de la afectación a las poblaciones por el cambio climático en México y sus niveles, estrategias, conocimientos</p>
			<p>Revisión, análisis y propuesta de modificación a la Ley de Aguas Nacionales (LAN).</p>	<p>Realizar un estudio para revisar y actualizar la LAN, y evaluar las dificultades que se han tenido en la aplicación como instrumento para avanzar en la gestión integral del agua.</p>	<p>Estudios que se han realizado en el IMTA, han permitido determinar que se requieren reformas y mejoras a la LAN, para lograr una mejor aplicación de la misma, aclarar su interpretación y evitar conflictos de interés.</p>
			<p>Evaluación de costo beneficio para proyectos del IMTA.</p>	<p>Establecer una metodología y determinar la evaluación económica de los proyectos del IMTA, realizando muestreos aleatorios anuales, de la cartera de proyectos para determinar los que serán evaluados.</p>	<p>Dada la diversidad de proyectos del IMTA, así como sus fuentes de financiamiento, la Junta de Gobierno solicitó se abriera un proyecto para elaborar un protocolo de investigación a fin de determinar la metodología de evaluación de los beneficios económicos e intangibles, que se ajusten a las funciones del IMTA.</p>
			<p>Normalización y certificación en el sector hídrico de México.</p>	<p>Diseñar un plan estratégico para llevar a cabo la normalización y certificación de productos y servicios en el uso sustentable del agua, con base en normas mexicanas</p>	<p>En el Decreto de Creación del IMTA se establece la función de elaborar normas mexicanas. Asimismo, la Ley de Aguas Nacionales le otorga la atribución de certificar los dispositivos para medición del agua en cantidad, así como los equipos, instrumentos y enseres que faciliten elevar las eficiencias en la explotación, uso o aprovechamiento del agua. En atención a lo anterior, se requiere reforzar esas labores en el IMTA, no solo con base a las necesidades detectadas internamente en el IMTA, sino también considerando las necesidades de normalización y certificación de los organismos operadores de agua potable y saneamiento, y las unidades y distritos de riego, que al no contar con normas mexicanas, no controlan la calidad de los productos y servicios requeridos.</p>
			<p>Creación e inicio de operación del Organismo Nacional de Normalización del IMTA.</p>	<p>Desarrollar el programa de normalización y coordinar los trabajos de los subcomités del Organismo Nacional de Normalización del IMTA</p>	<p>El IMTA tiene en su Decreto de Creación la función de participar en la elaboración de anteproyectos de normas oficiales mexicanas y elaborar normas mexicanas en materia del agua. Con el fin de cumplir dicha función, durante 2009 se han realizado las gestiones para que el IMTA sea registrado por la Dirección General de Normas como organismo nacional de normalización.</p> <p>La operación del organismo de normalización requiere de coordinar comités, subcomités y grupos de trabajo; vigilar el registro, actualización y cancelación de normas mexicanas elaboradas por el organismo, evidenciar el conocimiento en el estado del arte de las normas que se planteen desarrollar, contar con un plan a mediano plazo del Organismo Nacional de Normalización (ONN) del IMTA, sobre el desarrollo de normas y, establecer un programa de difusión y promoción de las actividades y las normas desarrolladas en el ONN del IMTA, con la finalidad de hacer más viable su implantación.</p>

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Gestión integral y sustentable del agua					
<p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p> <p>Eje 5. Democracia efectiva y política exterior responsable</p>	<p>Objetivo 3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos</p> <p>Objetivo 4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del Sector Hidráulico.</p> <p>Objetivo 7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico</p>	<p>OR1. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p>	<p>Esquemas de financiamiento para organismos de agua potable y saneamiento.</p>	<p>Disponer de documentos técnicos como guía y apoyo para eficientar las actividades de los organismos de agua potable y saneamiento (OAPS).</p>	<p>La situación actual donde los cambios trianuales, tanto de directivos y personal, hace que la operación y mantenimiento los OAPS resulte deficiente en su operación financiera, generando déficits que resultan difíciles de subsanar posteriormente. Por lo que para mantener sanas sus finanzas se requiere que los OAPS puedan dar continuidad a su servicios y procurar que sean organismos sustentable y autofinanciables.</p>
			<p>Aplicación de herramientas biológicas y toxicológicas integradoras para determinar la salud de un ecosistema acuático, en agua y sedimentos .</p>	<p>Mediante el empleo de herramientas biológicas y toxicológicas determinar la salud de un ecosistema acuático. Caracterizar sitios de referencia y contar con indicadores biológicos del deterioro de la calidad del agua en la cuenca o de la recuperación por acciones de saneamiento</p>	<p>El IMTA ha desarrollado metodologías biológicas y toxicológicas para clasificar mediante organismos indicadores de calidad del agua las condiciones de deterioro de los sistemas acuáticos, por lo que en cumplimiento a los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2007 -2012, referente a contar con agua en cantidad y calidad, una de sus metas es promover el manejo integrado y sustentable del agua en las cuencas, para lo cual se plantea la aplicación de herramientas de análisis biológicas y toxicológicas para determinar de forma integral el impacto en el ecosistema acuático por contaminación del agua, usos del suelo y alteraciones hidrológicas. Lo anterior permitirá establecer estaciones de referencia en una cuenca que sea la base para la comparación de las acciones de saneamiento y recuperación del ecosistema acuático a nivel regional.</p>
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático: <i>vulnerabilidad de la calidad del agua por efecto del cambio climático.</i></p>	<p>Elaborar capítulo de un libro que informe acerca de la afectación de la calidad del agua en fuentes de abastecimiento y cuerpos de agua, por efecto del cambio climático.</p>	<p>El cambio climático y sus implicaciones en los cuerpos de agua de México pueden generar problemas tanto en cantidad como en la calidad del recurso hídrico . Considerando que hay ciudades que dependen en gran medida de las fuentes superficiales, contar con un Atlas de vulnerabilidad nos permite establecer las acciones prioritarias para destinar los recursos del sector para los puntos de más alto riesgo, tanto para la población como para la fauna endémica de las zonas. Por otra parte, las fuentes no superficiales también se verán afectadas ya que se está alterando el ciclo de recarga de los mismos. No se cuenta con un acervo de información disponible al respecto, por lo que es necesario recopilar la información y concentrarla para fines de consulta del sector hídrico y el sector salud.</p>
Programa de Fortalecimiento de la cultura del agua					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso</p> <p>Objetivo 8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa</p>	<p>OR2. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento</p>	<p>Red de institutos nacionales iberoamericanos de ingeniería e investigación hidráulica.</p>	<p>Actualización, publicación, promoción y difusión de un manual para la gestión de la ciencia y la tecnología orientada a la solución de los grandes problemas y retos hídricos del país. Generación de una batería de indicadores de gestión e impacto de la producción científica y tecnológica.</p>	<p>El IMTA es actualmente la Institución Coordinadora de la Red de institutos nacionales iberoamericanos de ingeniería e investigación hidráulica y ha adoptado el compromiso de generar y promover un documento que contribuya a orientar al quehacer de los 17 institutos que la conforman en atención de los grandes problemas hídricos de Iberoamérica.</p>
			<p>Coordinación del Comité Nacional Mexicano del Programa Hidrológico Internacional.</p>	<p>Apoyar el avance de la hidrología en nuestro país por medio del Comité Nacional Mexicano del Programa Hidrológico Internacional (CONAMEXPHI).</p>	<p>El PHI de la UNESCO es un programa intergubernamental a largo plazo y concebido en fases sucesivas. Centrado en los aspectos científicos y educativos de la hidrología y de la gestión de los recursos hídricos, basado en un enfoque interdisciplinario e intersectorial del mismo, impulsa diversos programas generales para el avance de la hidrología en el mundo y uno de sus apoyos son los Comités Nacionales en cada país. El IMTA es la sede del Comité Nacional para este propósito.</p>
			<p>Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático .</p>	<p>Elaboración de un documento técnico - científico que incluya en un atlas de vulnerabilidad de los efectos del cambio climático en diversos sectores, como la calidad del agua, la agricultura, el ciclo hidrológico, eventos extremos, y los deltas en zonas costeras.</p>	<p>Las decisiones acerca de la planeación de los recursos hídricos, el diseño, la construcción de nueva infraestructura para suministro de agua, el tipo y área de los cultivos, las cuotas de agua urbana, así como la operación de embalses, y el suministro de agua dependen de las condiciones climáticas y de un adecuado manejo de los operadores de los sistemas hidráulicos. En el pasado, estas decisiones asumían que las condiciones climáticas futuras tendrían las mismas características y variabilidad que las condiciones del pasado, sin considerar los cambios climáticos que pudieran presentarse. Por lo tanto, el reto principal consiste en incorporar la incertidumbre del cambio climático en la planeación y gestión de los recursos hídricos, ya que dadas las incertidumbres que actualmente existen sobre la evolución futura del clima, no se puede suponer que el futuro régimen hidrológico sea similar al del pasado. Es importante investigar cuáles serían las consecuencias del cambio climático en los recursos hídricos, y así empezar a incorporar sus efectos en la planeación y la gestión de los recursos hídricos.</p>

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Fortalecimiento de la cultura del agua					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso</p> <p>Objetivo 8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la Ley de Aguas Nacionales en materia administrativa</p>	<p>OR2. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento</p>	<p>Servicios de información estratégica y de Inteligencia competitiva del Centro de Conocimiento del Agua.</p>	<p>Proporcionar servicios de información estratégica, gerencial y tecnológica de alto valor agregado para disseminar el conocimiento que contribuya al aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos de México.</p>	<p>En la actualidad, algunas empresas del sector disponen de diversos servicios de información que se refieren a aspectos relacionados con la operación cotidiana; a situaciones que trascienden en los medios de comunicación; al acontecer global del sector agua; así como a la realización de foros de relevancia en relación con la problemática general del agua en México y el mundo. Sin embargo, los nuevos recursos desarrollados en el campo de la información permiten proporcionar servicios altamente especializados que facilitan a los ejecutivos de empresas, instituciones y centros de investigación el acceso a la información de alto valor estratégico con la cual es posible anticipar el surgimiento de problemas y la aparición de oportunidades, así como analizar de manera prospectiva la tendencia de asuntos relevantes. En consecuencia el Cenca formula el presente proyecto cuyo alcance se refiere a que a nivel gerencial y directivo de las empresas de agua de México se esté en condiciones de acceder a información precisa, oportuna, pertinente y de alto valor estratégico en cumplimiento de su misión.</p>
			<p>Servicios de localización y suministro de material bibliográfico y hemerográfico para el IMTA.</p>	<p>Adquirir material bibliográfico y suscribirse a las publicaciones periódicas requeridas por el IMTA.</p>	<p>El Cenca ha desarrollado e implementado diversos servicios de información apoyando, por un lado, la actualización profesional de funcionarios, investigadores y estudiantes y, por el otro, en la toma de decisiones y la solución de problemas relacionados con el uso y manejo del agua. Cabe subrayar que el material bibliográfico y las publicaciones periódicas adquiridas por el Cenca son uno de los insumos básicos para el ofrecimiento de estos servicios, al constituir una fuente de información primordial para satisfacer los requerimientos de información de los usuarios del Centro de información.</p>
			<p>Comunicación gráfica y marketing Institucional del IMTA.</p>	<p>Posicionar la marca IMTA en el sector agua y en la sociedad mexicana mediante la vinculación estratégica con medios de comunicación y presencia en espacios relevantes del sector; brindar los servicios internos de comunicación gráfica para el Instituto.</p>	<p>Las exposiciones institucionales constituyen espacios que permiten atender directamente a nuestros clientes y difundir el conocimiento y la tecnología que el IMTA genera para la gestión sustentable del agua. En particular, los stands institucionales en eventos relevantes del sector hacen posible el contacto con nichos de mercado y audiencias específicas para los servicios y productos que generamos.</p>
			<p>Operación del Auditorio del IMTA, José Antonio Maza Álvarez.</p>	<p>Llevar a cabo eventos científicos, culturales y artísticos para el sector hídrico tanto nacional como internacional, audiencias de interés para el IMTA y la comunidad del Instituto; generación de ingresos propios a través de la renta del Auditorio a terceros mediante los mecanismos establecidos.</p>	<p>Que el auditorio del IMTA José Antonio Maza Álvarez constituya un espacio de primera importancia para la disseminación del conocimiento científico, cultural y artístico ligado a nuestra misión institucional.</p>
			<p>Programa Editorial del IMTA.</p>	<p>Difundir y disseminar el conocimiento y la tecnología que genera el Instituto para la gestión sustentable del agua a través de publicaciones especializadas y de divulgación, y brindar los servicios internos en materia editorial para el IMTA.</p>	<p>La producción editorial y la comercialización se han enfocado a disseminar el conocimiento y la tecnología que genera el Instituto. En este contexto, se crean tanto títulos editoriales como publicaciones institucionales, se proyecta la imagen y quehacer del IMTA y se comercializan sus productos. Así, el proyecto se dirige a cumplir la misión del IMTA mediante la edición de publicaciones impresas y electrónicas, y la comercialización de productos del Instituto.</p>
			<p>Edición de la revista Tecnología y ciencias del agua, antes Ingeniería hidráulica en México.</p>	<p>Contribuir con el cumplimiento de la misión del IMTA en materia de disseminación de conocimiento y tecnología para la gestión sustentable del agua, a través de la difusión y vinculación en la investigación científica y tecnológica ambiental.</p>	<p>La revista científica y tecnológica del IMTA ha entrado en una etapa de profunda transformación que se refleja en el cambio de concepto y contenido de la publicación, que requiere continuidad para mantener y ampliar su impacto entre los especialistas del agua en los países de habla hispana.</p>
			<p>Aplicación de tecnologías de información y comunicación.</p>	<p>Realización de actividades de diseño, desarrollo, mantenimiento, operación y actualización de la Red de Sitios IMTA.</p>	<p>A fines de 2009, se habrá constituido la etapa inicial de la Red de Sitios IMTA, con gran impacto en el número de visitantes a los mismos y por tanto en la difusión y divulgación de las labores del IMTA y del conocimiento del agua en el país. En 2010 es necesario, no sólo continuar la operación de la Red de Sitios IMTA, sino incorporar nuevos sitios y temas a la red y la capacitación del personal.</p>
			<p>Producción de material videográfico para la difusión y divulgación de las labores del IMTA y el conocimiento del agua.</p>	<p>Producción videográfica en cuatro líneas de trabajo: 1) Productos que aportan valor agregado a proyectos IMTA; 2) Productos que son contratados al IMTA; 3) Productos especiales, y 4) Productos de servicios al IMTA.</p>	<p>Se ha demostrado la necesidad de desarrollar productos videográficos en las líneas de trabajo establecidas a fin de continuar con la difusión y divulgación del conocimiento y acciones generadas en el IMTA y la que realiza en los distintos aspectos del agua y la capacitación del personal.</p>
<p>Actividades Cátedra UNESCO-IMTA, El Agua en la Sociedad del Conocimiento programadas en el año 2010.</p>	<p>Atender el programa de trabajo de la Cátedra, establecido en el convenio con la UNESCO para el año 2010, logrando la renovación de la Cátedra.</p>	<p>La Cátedra UNESCO-IMTA ha tenido un gran impacto en la presencia y actividades de temas del agua y la sociedad del conocimiento, además de impulsar en el IMTA el desarrollo de actividades de punta tecnológica en cuanto a esquemas de difusión y divulgación por medios electrónicos. En 2010, debe continuar con el programa establecido, dando continuidad a acciones previamente realizadas como, la Reunión Anual, entre otras.</p>			

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Fortalecimiento de la cultura del agua					
			Apoyo a actividades del legislativo, de educación ambiental y cultura del agua, y de eventos en economía y finanzas del agua.	Apoyar los proyectos de SEP-CECADESU, UNESCO y otros eventos de índole educativo ambiental. Además de las acciones de consultas y participación en eventos que solicitan al IMTA instancias legislativas y del sector a nivel federal, estatal o municipal; así como apoyar en la organización de eventos donde el IMTA organiza o participa.	El IMTA presenta un amplio potencial en diferentes temas dentro del sector hídrico, en particular en los aspectos, normativos, legislativos, educativos, ambientales, etc., que han motivado a diferentes autoridades federales, estatales y municipales a solicitar el apoyo por medio de consultas y eventos específicos, por lo que es importante para el IMTA seguir contribuyendo con su apoyo a estas instancias para el fortalecimiento de las acciones que desarrollan en sus ámbitos de competencia.
			Acreditamiento del Laboratorio de Calidad ante la ema y su reingeniería de operación.	Mantener la acreditación de las pruebas del laboratorio de calidad del agua ante la ema, proyecto de reingeniería en la operación del Laboratorio de Calidad del Agua y renovación de equipo de laboratorio y campo.	El uso del concepto de calidad es indispensable en el manejo de proyectos. El contar con este tipo de certificación para poder competir en el mercado global es vital. Asimismo, la posibilidad de ofrecer un servicio a la sociedad de elaboración de análisis como laboratorio acreditado ante la ema y mantener como signatarios al personal del laboratorio. Además de progresivamente reponer equipos obsoletos, descontinuados o no susceptibles de reparación.
			Evaluación del Impacto social de los proyectos del IMTA.	Diseñar indicadores que midan el impacto en la dimensión social y económica, con énfasis en los grupos vulnerables de la población que no tienen acceso al agua potable y saneamiento.	Con el fin de aportar información para la toma de decisiones en políticas públicas, es importante conocer la medida en que impactan la ciencia y la tecnología en la mejora de las condiciones de vida de la población en relación con el recurso agua, especialmente en los grupos vulnerables que no tienen acceso a los servicios de agua potable y saneamiento. También es importante conocer las condiciones necesarias para la transferencia tecnológica exitosa y que incidan positivamente en la población.
Programa de Investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 3. Igualdad de oportunidades</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 1. Mejorar la productividad del agua en el Sector Agrícola</p> <p>Objetivo 2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento</p> <p>Objetivo 6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos</p>	<p>OR3. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>	Estación experimental de medición para grandes volúmenes en canales.	Realizar un estudio de ingeniería hidráulica, mecánica de fluidos y metrología, así como el diseño ejecutivo, para establecer un área experimental para desarrollar, realizar pruebas y validar equipos y sistemas de medición y transmisión de datos en una estación de aforos en el río Tlaltzapán en el estado de Morelos.	Para la prueba y validación de los diferentes equipos de medición de grandes volúmenes se necesita una instalación con un caudal mayor a 5 m ³ /s y un ancho de plantilla mayor a 3m. Debido a que en las instalaciones actuales, del laboratorio Enzo Levi no es posible contar con esta configuración, se plantea analizar desde el punto de vista hidráulico, de mecánica de fluidos y metrología, el desarrollo de una estación de pruebas de equipos de medición de grandes volúmenes en el canal aguas abajo de la estación de aforo Las Estacas en el río Tlaltzapán, Morelos, que se encuentra ubicada a 45 minutos de las instalaciones del IMTA.
			Tecnología apropiada en materia de agua para comunidades rurales y periurbanas marginadas.	Depurar, mejorar y complementar el paquete de tecnologías apropiadas en materia de agua para comunidades rurales marginadas así como el modelo de casa ecológica autosuficiente en agua y energía del IMTA. Elaborar propuestas y diseños técnicos de tecnologías apropiadas en materia de agua para viviendas y unidades habitacionales en zonas periurbanas de interés social (tipo infonavit y fonapap), y albergues.	En el país existen 184 748 comunidades rurales muy dispersas con menos de 2 500 habitantes, cuyas condiciones geográficas se traducen en severos obstáculos para dotar del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a un mayor número de habitantes. En este contexto la atención de los grupos marginados de las comunidades rurales constituye un gran reto técnico y social. De la misma manera se replican este tipo de problemas en las zonas periurbanas marginadas. Al respecto el IMTA cuenta con las capacidades científicas y tecnológicas para innovar y aportar nueva tecnología.
			Invernaderos rurales abastecidos con agua de lluvia y equipados con sistemas de subirrigación controlada.	Desarrollar las bases metodológicas para el diseño y operación de sistemas de subirrigación controlada en suelos confinados mediante geomembranas dentro de invernaderos abastecidos a través de la captación de agua de lluvia. Validar la propuesta metodológica en un invernadero piloto experimental instalado para tal fin en el Estado de Zacatecas.	En México existen miles de comunidades marginadas en las zonas semiáridas que requieren contar con opciones productivas para la generación de alimentos con fines de autoconsumo y microcomercialización. Con la siguiente propuesta se pretende desarrollar y ofertar una alternativa tecnológica para contribuir en la atención del déficit alimentario e impulsar el desarrollo sustentable mediante opciones productivas a pequeña escala.
			Aforador de canales con garganta controlada.	Diseño electrofluídico, instalación y validación experimental de un aforador de garganta controlada para garantizar régimen crítico, evitar el ahogamiento y automatizar la medición del caudal en canales.	Contribuir, mediante innovación tecnológica, en el proceso de modernización y mejoramiento de la medición del flujo en canales, en especial en los distritos de riego. Apoyar los programas y compromisos sectoriales asociados con el uso, manejo y aprovechamiento eficientes del agua en el sector hidroagrícola.

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 3. Igualdad de oportunidades</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 1. Mejorar la productividad del agua en el Sector Agrícola</p> <p>Objetivo 2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento</p> <p>Objetivo 6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos</p>	<p>OR3. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>	<p>Calibración y validación de un modelo acoplado lluvia-escorrentía MM5-VIC.</p>	<p>Probar la eficacia del modelo MM5-VIC para su posible implementación operativa. Pruebas y validación con dos eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos en la cuenca del alto Grijalva hasta la presa Peñitas incorporando la operación de las presas del sistema hidroeléctrico del alto Grijalva.</p>	<p>Contar con un modelo numérico acoplado lluvia-escorrentía que permita mejorar la predicción de los escorrentías en cuencas que son de interés y de seguridad nacional. En la actualidad los modelos numéricos hidrometeorológicos que representan los procesos lluvia-escorrentía son ya una herramienta estándar que se utiliza para fines operativos, los mejores centros de pronóstico hidrológico cuentan con sistemas acoplados que incluso trabajan ya en forma de ensamble lo que mejora aún más su confiabilidad. Por otra parte, en nuestro país muy poco se ha hecho al respecto a pesar de la necesidad imperante de contar con este tipo de recursos, lo anterior resulta de la manera clásica o tradicional en que se han manejado en forma separada la modelación numérica tanto los procesos atmosféricos como hidrológicos, cuando en realidad son procesos que interactúan en forma acoplada, pues el ciclo hidrológico tiene como partes fundamentales a estos mecanismos físicos. Por lo anterior, durante el primer año (2009) se planteó la integración de un equipo de especialistas que tienen dentro de sus líneas de investigación a los dos procesos antes descritos. Este e</p>
			<p>Tecnologías para mejorar la productividad del agua en la agricultura.</p>	<p>Desarrollar tecnologías de manejo y aplicación de riego deficitario, reuso agrícola de aguas salinas y residuales, y de operación de infraestructura hidroagrícola, que coadyuven al incremento de la productividad del agua en la agricultura.</p>	<p>En las zonas agrícolas bajo riego se utiliza la mayor parte del agua disponible en el país, y por razones climáticas los volúmenes de agua disponibles para los cultivos se ven reducidos, afectando su rendimiento. Para mitigar este efecto, se plantean acciones orientadas al desarrollo de tecnologías de riego deficitario, uso de fuentes alternas de agua, y el mejoramiento de la distribución del agua, y para la entrega volumétrica que fomente el uso eficiente y restringido del agua para riego.</p>
			<p>Captación y conservación de agua en fincas, mediante el diseño hidrológico de terrenos.</p>	<p>Realizar adecuaciones en la estructura del paisaje en lomas, laderas y cauces, para maximizar el agua de lluvia y su aprovechamiento múltiple a nivel de finca.</p>	<p>En nuestro país se aprovecha muy poco el agua de lluvia en los terrenos, sobre todo en paisajes con topografía ondulada, en los cuales las cimas de las lomas y su entorno inmediato no retienen el agua y la pierden por efecto de la gravedad en escorrentías superficiales y subsuperficiales. El diseño hidrológico de terrenos (Keyline Plan) fue desarrollado desde los años 60's en Australia, en ambientes de 600 mm de precipitación y ha demostrado en miles de hectáreas que es posible asegurar agua para todos los usos productivos en las fincas, mediante un conjunto de acciones que pasan por trazo y preparación del terreno, siguiendo un patrón diferente a las curvas de nivel convirtiendo al propio suelo en el mejor almacenador del agua de lluvia, producir suelo mediante métodos biológicos en lugar del concepto clásico de conservarlo, captar agua de los caminos dentro del entorno de las fincas, construir de manera económica bordos en los terrenos, y utilizar los terrenos de acuerdo a un ordenamiento que se sustenta en su capacidad de uso. Este diseño hidrológico se puede implementar en fincas del Estado de Morelos, donde se tiene un rezago importante de t</p>
			<p>Remoción de contaminantes emergentes de importancia ambiental y sanitaria . Segunda etapa.</p>	<p>Estudio de los mecanismos de remoción y/o transformación de contaminantes orgánicos, como los estrógenos en agua con fines potables, utilizando procesos de membrana y/o de oxidación avanzada</p>	<p>En el 2009 se llevó a cabo el análisis de los posibles compuestos orgánicos de uso cotidiano y médico que llegan a las fuentes de abastecimiento, debido a que no son retenidos en los procesos convencionales de tratamiento, ni residual ni potable. Es necesario realizar las pruebas a nivel laboratorio para conocer los mecanismos que optimicen su remoción y/o transformación en especies químicas no tóxicas y cómo estos afectan el funcionamiento de los procesos de tratamiento. Actualmente en el IMTA, existe infraestructura (Laboratorio de membranas) con el potencial para generar conocimiento respecto a la optimización de la potabilización de agua que cada vez presenta mayores retos para asegurar su calidad y por lo tanto la salud pública.</p>

Programa Anual de Trabajo 2010

EJES PLAN NACIONAL DE DESARROLLO	PROGRAMA NACIONAL HIDRICO (Objetivos Rectores)	OBJETIVOS RECTORES IMTA	PROYECTOS IMTA	Objetivo	Motivación
Programa de Investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 3. Igualdad de oportunidades</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 1. Mejorar la productividad del agua en el Sector Agrícola</p> <p>Objetivo 2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento</p> <p>Objetivo 6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos</p>	<p>OR3. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>	<p>Desarrollo de metodologías por Cromatografía de Gases para la identificación y cuantificación de compuestos orgánicos clorados en aguas residuales industriales y municipales.</p>	<p>Implementar y validar dos metodologías por Cromatografía de gases que actualmente no se hacen en México, que permitan la disminución en el gasto de solventes, para la identificación y cuantificación de compuestos orgánicos clorados como el ácido Clofibrico (impactan en la biota y ecosistema) para agua residual tanto industrial como municipal.</p>	<p>La importancia de los compuestos orgánicos clorados como el ácido clofibrico es grande ya que sus efectos impactan en la biota y ecosistema, estos compuestos están contenidos en efluentes industriales y municipales, el uso de técnicas cromatográficas como paso previo requiere de una extracción del compuesto con solventes orgánicos extremadamente tóxicos y caros, por lo que se implementará una extracción en fase sólida que permitirá disminuir la toxicidad y el volumen de solvente utilizado. Apoyo a investigación básica a nivel doctoral.</p>
Programa de Formación de Recursos Humanos					
<p>Eje 2. Economía competitiva y generadora de empleos</p> <p>Eje 3. Igualdad de oportunidades</p> <p>Eje 4. Sustentabilidad ambiental</p>	<p>Objetivo 4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del Sector Hidráulico</p>	<p>OR4. Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, muy en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado..</p>	<p>Posgrado conjunto IMTA-UNAM.</p> <p>Apoyo al fortalecimiento del Posgrado de Ciencias del Agua del IMTA.</p> <p>Mantenimiento y operación de centros de capacitación.</p>	<p>Coordinar y administrar el Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México Campus Morelos, en lo que corresponde a los posgrados en Ingeniería Hidráulica y Ambiental.</p> <p>Actualizar, promover y consolidar el posgrado del IMTA.</p> <p>Dar mantenimiento y apoyar la operación de los Centros de Capacitación del IMTA</p>	<p>Formar personal técnico altamente capacitado en el campo de la ingeniería y la investigación científica y tecnológica con un enfoque especial en la solución de los grandes problemas y retos hídricos del sector.</p> <p>El posgrado de Gestión Integral del Agua, vinculado originalmente a los Convenios de los Fondos Mixtos del CONACYT y la Conagua, ahora se considera oportuno abrirlo hacia la comunidad de las instituciones gubernamentales en su modalidad a distancia y en general a su modalidad presencial, por lo que es necesario difundirlo y fortalecer la estructura para atender un posible oferta mayor.</p> <p>Responder a situaciones específicas de mantenimiento, principalmente en San Roque, y algunos aspectos operativos para atender eventos en Jutepec.</p>

Criterios e indicadores de desempeño y evaluación de resultados de actividades y proyectos

No.	Eje	Indicador	Fórmula	Unidad de medida
IE ₁	Generación de conocimiento	Artículos científicos	Artículos publicados en revistas arbitradas / número de Doctores	Fracción
IE ₂		Artículos de divulgación	Artículos en Publicaciones no arbitradas / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción
IE ₃		Libros	Número de libros publicados	Libro
IE ₄		Capítulos de libros	Número de capítulos en libros publicados	Capítulo
IE ₅		Divulgación de conocimiento	Productos y actividades de divulgación / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción
IE ₆		Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA	Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo / núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA en el año anterior	Fracción
IE ₇		Desarrollo tecnológico e innovación	(Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua / total de proyectos de investigación) X 100	Porcentaje
IE ₈		Promoción de Inventiva	(Número de patentes solicitadas / total de proyectos de investigación) X 100	Porcentaje
IE ₉	Formación de Recursos Humanos	Excelencia de investigadores	Número de especialistas en el SNI / Número de Doctores	Fracción
IE ₁₀		RH Especializados	Número de maestros y doctores graduados / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico	Fracción
IE ₁₁		Eficiencia Terminal	(Alumnos Graduados por cohorte / alumnos Matriculados por cohorte) X 100.	Porcentaje
IE ₁₂		Formación de Recursos Humanos	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado	Participantes-hora
IE ₁₃	Apoyo al Desarrollo socio-económico regional	Contribución a la solución de demandas regionales	(Núm. de proyectos orientados al desarrollo local / núm. total de proyectos) X 100	Porcentaje
IE ₁₄		Contribución de conocimiento para el bienestar social	(Núm. de proyectos que atienden necesidades sociales / total de proyectos) X 100	Porcentaje
IE ₁₅	Fortalecimiento de la Competitividad	Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	(Número de proyectos en que se atiende al sector privado / total de proyectos contratados) X 100	Porcentaje
IE ₁₆		Índice de sostenibilidad económica	(Ingresos autogenerados / presupuesto total) X100	Porcentaje

Criterios e indicadores de desempeño y evaluación de resultados de actividades y proyectos

Nombre del indicador: IE ₁ . Artículos científicos.	
Eje: Generación de conocimiento	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₂. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.</p>
Objetivo del indicador:	Medir la producción de conocimiento nuevo y la aportación de los especialistas del IMTA al estado del arte en los temas relacionados con el recurso agua.
Descripción: La producción científica institucional de artículos publicados en revistas con arbitraje es un parámetro reconocido internacionalmente como medida de desempeño de los procesos de investigación. En el ámbito científico la revisión entre pares se considera como un medio muy eficiente para garantizar la calidad y el grado de la innovación en la producción de conocimiento valioso.	
Fórmula: Artículos publicados en revistas arbitradas / número de Doctores	
Unidad: Fracción	
Criterios para la medición del numerador: Número de artículos publicados en revistas arbitradas nacionales e internacionales en el año que se reporta.	Criterios para la medición del denominador: Número de personal con grado de doctor dedicado a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Nombre del indicador: IE ₂ . Artículos de divulgación.	
Eje: Generación de conocimiento	Objetivo Rector Asociado: OR ₂ . Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.
	Objetivo del indicador: Medir la producción de artículos orientados a la difusión y divulgación del conocimiento a expertos en los temas relacionados con el recurso agua.
Descripción:	La participación en eventos de expertos es un medio privilegiado para la diseminación del conocimiento, este indicador comprende la publicación de artículos no arbitrados y ponencias en congresos, seminarios y otros foros del sector.
Fórmula:	Artículos en Publicaciones no arbitradas / núm. de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico
	Unidad: Fracción
Criterios para la medición del numerador: Número de artículos publicados no arbitrados y ponencias en congresos y otros foros del sector.	Criterios para la medición del denominador: Número de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico

Nombre del indicador: IE ₃ . Libros.	
Eje: Generación de conocimiento	Objetivo Rector Asociado: OR ₂ . Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.
	Objetivo del indicador: Medir la producción de libros que presentan resultados relevantes de las líneas de investigación del instituto.
Descripción:	<p>La producción editorial es un medio para consolidar la difusión del conocimiento en el mediano y largo plazo, representa un esfuerzo institucional para propagar de manera más permanente los conocimientos generados a partir de los trabajos de investigación. Este indicador mide la eficacia del programa editorial y comprende la publicación de libros impresos editados por el IMTA o en coedición con otras instituciones.</p>
Fórmula:	<p>Número de libros publicados Unidad: Libro.</p>
Criterios para la medición: Número de libros publicados, editados por el IMTA o en coedición con otras instituciones.	

Nombre del indicador: IE4. Capítulos de libros.	
Eje: Generación de conocimiento	Objetivo Rector Asociado: OR ₂ . Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.
	Objetivo del indicador: Medir la producción de capítulos de libros en obras colectivas que presentan resultados relevantes de las líneas de investigación del instituto.
Descripción:	<p>La producción científica de los especialistas en la publicación de capítulos de libros da cuenta de la participación en grupos de trabajo y esfuerzos colectivos en trabajos de investigación, asimismo permite consolidar la difusión del conocimiento, especialmente por tratarse de obras editadas por otras instituciones con las que el IMTA colabora. Este indicador mide la eficacia en el trabajo colaborativo así como del esfuerzo en la divulgación de conocimiento relevante para el sector hídrico.</p>
Fórmula:	<p>Número de capítulos en libros publicados</p> <p>Unidad: Capítulo de Libro.</p>
Criterios para la medición: Número de capítulos en libros publicados.	

Nombre del indicador: IE ₅ . Divulgación de conocimiento.	
Eje: Generación de conocimiento	Objetivo Rector Asociado: OR ₂ . Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento. Objetivo del indicador: Medir la eficiencia de de los especialistas en desarrollar productos y actividades de divulgación que permitan difundir el conocimiento, tecnología e innovación generada en el instituto.
Descripción:	La divulgación científica consiste en la disseminación e interpretación del conocimiento científico entre el público general sin circunscribirse necesariamente a ámbitos académicos y de expertos. En este sentido cobra vital importancia fomentar la incorporación de conocimiento técnico y valioso al público lego en medios y modalidades que puedan hacerlo más fácilmente asequible. Este indicador comprende la organización de foros, seminarios y congresos; presentación de conferencias magistrales; producción de videos de divulgación y documentales; edición de la Revista de Ingeniería Hidráulica en México; Impresión de folletos, y trípticos de divulgación y publicaciones electrónicas y sitios Web.
Fórmula:	Productos y actividades de divulgación / número de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico Unidad: Fracción.
Criterios para la medición del numerador: Número de actividades de organización de foros, seminarios y congresos; presentación de conferencias magistrales; así como productos como videos de divulgación y documentales; edición de la Revista de Ingeniería Hidráulica en México; impresión de folletos, y trípticos de divulgación científica y publicaciones electrónicas y sitios Web..	Criterios para la medición del denominador: Número de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Nombre del indicador: IE ₆ . Número de consultas externas a los sitios web del IMTA.	
Eje: Generación de conocimiento	Objetivo Rector Asociado: OR ₂ . Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento. Objetivo del indicador: Medir la visibilidad de los sitios web del IMTA por medio de las visitas efectuadas desde ubicaciones externas al instituto.
Descripción:	Internet se ha convertido en el medio de comunicación más utilizado en la actualidad. Esta plataforma es aprovechada por las instituciones de investigación para propagar sus conocimientos así como propiciar los intercambios. Una medida generalizada para dimensionar la eficacia en la publicación en sitios web es el tráfico que se genera mediante las consultas. En este caso medimos las consultas externas para descartar los accesos que se hacen desde el propio instituto. Este indicador también da cuenta del interés por los usuarios acerca de los contenidos, lo que indica su pertinencia y valor. La información obtenida indica la eficiencia por medio de la tasa anual de crecimiento del número de visitas de un año con respecto al anterior.
Fórmula:	$\frac{\text{Número de consultas externas a los sitios web del IMTA en el periodo}}{\text{Número de consultas externas a los sitios web del IMTA en el año anterior}}$ Unidad: Fracción.
Criterios para la medición del numerador: Número de consultas efectuadas a los sitios Web del IMTA desde ubicaciones externas (verificado por medio del nombre de dominio del visitante) en el periodo que se reporta.	Criterios para la medición del denominador: Número de consultas efectuadas a los sitios Web del IMTA desde ubicaciones externas (verificado por medio del nombre de dominio del visitante) en el periodo anterior al que se reporta.

Nombre del indicador: IE7. Desarrollo tecnológico e innovación	
Eje: Generación de conocimiento	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados..</p>
Objetivo del indicador:	Medir la capacidad del instituto para desarrollar productos tecnológicos relevantes y aplicados, que apoyen en la solución de los principales problemas del sector hídrico.
Descripción:	El desarrollo de productos tecnológicos es un indicador relevante de la capacidad de la institución para resolver problemas mediante la aplicación de tecnologías propias. Permite entre otros aspectos observar la solvencia tecnológica de la institución, su grado de madurez así como la eficiencia de los procesos de gestión de tecnología.
Fórmula:	(Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua / total de proyectos de investigación) X 100
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: Número de desarrollos y/o adaptaciones tecnológicas en materia de agua, entre los que se incluyen: instrumentos, dispositivos, herramientas, equipos, prototipos, software, métodos, procesos, sistemas y diseños.	Criterios para la medición del denominador: Número de total de proyectos internos orientados a la investigación.

Nombre del indicador: IE ₈ . Promoción de Inventiva	
Eje: Generación de conocimiento	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>
Objetivo del indicador:	Medir la capacidad del instituto para generar patentes.
Descripción:	La generación de patentes es una medida reconocida internacionalmente para identificar la capacidad de inventiva de una institución y se refiere a la capacidad de producir conocimiento útil, original y aplicable que indique la habilidad de la institución para permanecer en el estado de la técnica.
Fórmula:	$\left(\frac{\text{Número de patentes solicitadas}}{\text{total de proyectos de investigación}} \right) \times 100$
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: Número de patentes solicitadas al IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial) con su número de registro.	Criterios para la medición del denominador: Número de total de proyectos internos orientados a la investigación.

Nombre del indicador: IE ₉ . Excelencia de investigadores	
Eje: Formación de Recursos Humanos	Objetivos Rectores Asociados: OR ₁ . Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación. OR ₄ . Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.
Objetivo del indicador:	Medir el nivel de excelencia del personal que ha obtenido el grado de doctor.
Descripción:	La pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores reconoce la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología. El reconocimiento se otorga a través de la evaluación por pares y consiste en otorgar el nombramiento de investigador nacional. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. De esta manera constituye en un parámetro estandarizado en el país para medir la excelencia y permite dimensionar la calidad de la masa crítica presente en la institución.
Fórmula:	Número de especialistas en el SNI / Número de Doctores. Unidad: Fracción.
Criterios para la medición del numerador: Número especialistas que han obtenido su registro en el Sistema Nacional de Investigadores.	Criterios para la medición del denominador: Número de total de especialistas con grado de doctor.

Nombre del indicador: IE ₁₀ . Recursos Humanos Especializados	
Eje: Formación de Recursos Humanos	Objetivos Rectores Asociados: OR ₁ . Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación. OR ₄ . Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.
	Objetivo del indicador: Medir la calidad del personal dedicado a labores de investigación mediante el parámetro de haber obtenido un posgrado.
Descripción:	El indicador busca dirigir la formación de recursos humanos en la institución por medio de la obtención de estudios de posgrado como medio de profesionalización y habilitación en la labores de investigación y docencia.
Fórmula:	Número de maestros y doctores graduados / número de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico. Unidad: Fracción.
Criterios para la medición del numerador: Número de maestros y doctores graduados.	Criterios para la medición del denominador: Número de especialistas dedicados a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Nombre del indicador: IE ₁₁ . Eficiencia Terminal	
Eje: Formación de Recursos Humanos	Objetivos Rectores Asociados: OR ₁ . Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación. OR ₄ . Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.
Objetivo del indicador:	Medir la eficiencia interna con que funcionan y se desempeñan los programas de posgrado del IMTA.
Descripción:	Es un indicador educativo de uso corriente en los diagnósticos, evaluaciones y procesos de planeación de los sistemas docentes. Es el porcentaje de alumnos que concluyen oportunamente los estudios correspondientes a un programa de posgrado de acuerdo al número de años programados. Se refiere al número total de alumnos que concluyen los requerimientos de un ciclo de estudios específico. Se calcula tomando como referencia el número de personas que termina el ciclo en un periodo determinado por normas institucionales, con relación al total de inscritos en el mismo periodo.
Fórmula:	$\frac{\text{Alumnos Graduados por cohorte}}{\text{alumnos Matriculados por cohorte}} \times 100.$
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: Número de alumnos Graduados por cohorte (en el mismo periodo).	Criterios para la medición del denominador: número de alumnos Matriculados por cohorte (en el mismo periodo).

Nombre del indicador: IE ₁₂ . Formación de Recursos Humanos		
Eje: Formación de Recursos Humanos	Objetivos Rectores Asociados: OR ₁ . Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación. OR ₄ . Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología del agua, en especial mediante la formación de personal altamente capacitado, a nivel especialización y posgrado.	Objetivo del indicador: Mide el esfuerzo y la contribución institucional en la formación de personal por medio de cursos de capacitación así como de la formación de estudiantes de posgrado.
Descripción:	Este indicador fortalece la orientación institucional en la formación de capital humano en el sector. Permite dar seguimiento al impacto de la docencia y la capacitación, como una contribución de valor del IMTA.	
Fórmula:	Número de participantes-hora, en cursos de capacitación y posgrado .	
	Unidad: Participantes-hora.	
Criterios para la medición del indicador:	Número de participantes-hora que han sido formados por especialistas del IMTA, en cursos de capacitación oficiales así como en programas de posgrado del IMTA o de otras instituciones de reconocido prestigio.	

Nombre del indicador: IE ₁₃ . Contribución a la solución de demandas regionales	
Eje: Apoyo al Desarrollo socio-económico regional	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>
Objetivo del indicador:	Mide el esfuerzo y la contribución institucional en solución de demandas regionales mediante la participación en proyectos que atienden necesidades de actores locales.
Descripción:	Este indicador busca favorecer la participación institucional en regiones definidas como espacios territoriales, que se encuentran delimitados por factores geográficos, culturales o administrativos. Asimismo, busca alinearse a la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo para instrumentar una estrategia de desarrollo regional integral que busque atenuar o eliminar progresivamente las disparidades entre las diferentes regiones del país.
Fórmula:	(Número de proyectos orientados al desarrollo local / núm. total de proyectos) X 100.
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: se consideran proyectos que habilitan el desarrollo regional por medio de la colaboración actores locales, como son los contratados con organismos de cuenca, direcciones locales de Conagua, estados, municipios, los que ejercen fondos FOMIX, FOFAE, etc.	Criterios para la medición del denominador: número total de proyectos tanto internos como contratados.

Nombre del indicador: IE ₁₄ . Contribución de conocimiento para el bienestar social	
Eje: Apoyo al Desarrollo socio-económico regional	Objetivos Rectores Asociados: OR ₁ . Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación. OR ₃ . Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.
Objetivo del indicador: Mide el esfuerzo y la contribución institucional por medio de proyectos que contribuyen de manera directa al bienestar de la población.	
Descripción:	El indicador mide la contribución específica del conocimiento generado en el instituto por medio de proyectos que se aplican directamente para generar bienestar en una población definida.
Fórmula:	(Número de proyectos que atienden necesidades sociales / total de proyectos) X 100
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: Número de proyectos que atienden necesidades sociales, como es la mejora en las condiciones de salud, socioeconómicas y ambientales de la sociedad, o que promueve la participación social en la solución de los problemas relacionados con el agua, promueve el desarrollo rural, etc.	Criterios para la medición del denominador: número total de proyectos tanto internos como contratados.

Nombre del indicador: IE ₁₅ . Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas	
Eje: Fortalecimiento de la Competitividad	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>
Objetivo del indicador:	Mide el esfuerzo y la contribución institucional al desarrollo de competencias de empresas en materia de agua.
Descripción:	El indicador mide la contribución específica del conocimiento generado en el instituto por medio de proyectos que contribuyan a la competitividad de las empresas del sector privado, habilitando el desarrollo de capacidades de alto valor y que contribuyan al desarrollo económico.
Fórmula:	(Número de proyectos en que se atiende al sector privado / total de proyectos contratados) X 100
Unidad: Porcentaje.	
Criterios para la medición del numerador: Número de proyectos que atienden necesidades del sector privado que buscan una mayor competitividad y desarrollo económico, por medio de transferencia de tecnología, licenciamiento de patentes, estudios de inversión, servicios tecnológicos de análisis, modelación y experimentación; servicios audiovisuales y bibliotecarios, etc.	Criterios para la medición del denominador: número total de proyectos tanto internos como contratados.

Nombre del indicador: IE ₁₆ . Índice de sostenibilidad económica	
Eje: Fortalecimiento de la Competitividad	<p>Objetivos Rectores Asociados:</p> <p>OR₁. Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento, la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación.</p> <p>OR₂. Incorporar al sector hídrico en la sociedad del conocimiento.</p> <p>OR₃. Crear un alto valor agregado para las instituciones del sector hídrico mediante el conocimiento, la creación y adaptación de tecnologías, y el suministro de servicios tecnológicos altamente especializados.</p>
Objetivo del indicador:	Mide la proporción de recursos financieros autogenerados y los recursos totales obtenidos.
Descripción:	Este indicador expresa la sustentabilidad financiera de la institución. La generación de ingresos propios por la prestación de servicios tecnológicos y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico muestra la calidad y pertinencia del trabajo desarrollado en el instituto. El indicador busca medir el equilibrio presupuestal que le permita a la institución tener la solidez suficiente para cumplir cabalmente con sus obligaciones y atribuciones.
Fórmula:	$\frac{\text{Ingresos autogenerados}}{\text{presupuesto total}} \times 100$ Unidad: Porcentaje.
Criterios para la medición del numerador: monto de ingresos autogenerados por la prestación de servicios tecnológicos y la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico	Criterios para la medición del denominador: se consideran los ingresos propios autorizados más los recursos fiscales otorgados al instituto en el Programa de Egresos de la Federación.



**REPORTE EJECUTIVO
PROGRAMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**



COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE DESREGULACION					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Integrar el Inventario de Trámites y Servicios Federales (ITSF).			Del 24/11/2008 al 31/01/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
2. Identificar la relación entre los trámites y servicios federales.			Del 01/02/2009 al 31/03/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
3. Proponer y programar acciones de desregulación en la APF relacionadas con los principales temas o procesos de la actividad económica.	Se solicitó la no aplicabilidad del sistema	DESREGULACION	Del 01/04/2009 al 30/06/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
4. Instrumentar y dar seguimiento a las acciones de desregulación en la APF, específicamente las que se realizarán en el periodo 2009-2012.			Del 01/07/2009 al 30/11/2012	* Porcentaje de acciones de desregulación realizadas con respecto a las programadas.	COORDINACION DE ADMINISTRACION

**REPORTE EJECUTIVO
PROGRAMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE GOBIERNO DIGITAL					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Analizar los procesos de gestión interna y servicios públicos institucionales e interinstitucionales susceptibles de optimizar y de elevar su eficiencia mediante soluciones tecnológicas.	ANALISIS DE LOS PROCESOS DE GESTION INTERNA SUSCEPTIBLES DE AUTOMATIZAR	4 PROCESOS A AUTOMATIZAR	Del 01/12/2008	* Procesos de gestión interinstitucional que incorporarán tecnología de información y comunicación	SUBCOORDINACION DE DIFUSION Y DIVULGACION
			al 31/01/2009	* Procesos de gestión interna que incorporarán tecnología de información y comunicación	
				* Trámites y servicios públicos que incorporarán tecnología de información y comunicación	
2. Determinar y priorizar las acciones de mejora de acuerdo a las metas y objetivos de la institución.	DETERMINAR PRIORIDADES DE LA GESTION INTERNA SOBRE MEJORAS INSTITUCIONALES	2 PROCESOS PRIORITARIOS A AUTOMATIZAR	Del 01/12/2008	* Procesos de gestión interinstitucional que incorporarán tecnología de información y comunicación	SUBCOORDINACION DE DIFUSION Y DIVULGACION
			al 31/01/2009	* Procesos de gestión interna que incorporarán tecnología de información y comunicación	
				* Trámites y servicios públicos que incorporarán tecnología de información y comunicación	
3. Determinar los costos y beneficios de la implementación de las acciones de mejora.	DETERMINAR COSTOS DE LAS MEJORAS A IMPLEMENTAR	2 EVALUACIONES COSTO BENEFICIO	Del 01/12/2008	* Procesos de gestión interinstitucional que incorporarán tecnología de información y comunicación	SUBCOORDINACION DE DIFUSION Y DIVULGACION
			al 31/01/2009	* Procesos de gestión interna que incorporarán tecnología de información y comunicación	
				* Trámites y servicios públicos que incorporarán tecnología de información y comunicación	
4. Integrar y presentar las acciones de mejora, incluyendo los procesos interinstitucionales, como un proyecto estratégico e incorporarlos al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (PETIC).	PRESENTACION DEL PETIC	1 PROGRAMA INTEGRADO DE LOS PROCESOS A AUTOMATIZAR COMO PROYECTO ESTRATEGICO	Del 01/02/2009	* Procesos de gestión interinstitucional que incorporarán tecnología de información y comunicación	SUBCOORDINACION DE DIFUSION Y DIVULGACION
			al 28/03/2009	* Procesos de gestión interna que incorporarán tecnología de información y comunicación	
				* Trámites y servicios públicos que incorporarán tecnología de información y comunicación	

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE MEJORA REGULATORIA INTERNA					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Identificar a las unidades administrativas que diseñan o emiten normativa (Áreas normativas).	CONFIRMACION POR ESCRITO QUE DE ACUERDO AL LISTADO LA INSTITUCION NO ES NORMATIVA	OFICIO	Del 01/01/2009 al 31/03/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
2. Emitir la norma para operar al interior de la institución el proceso de calidad regulatoria.	IMPLANTAR EL PROCESO DE CALIDAD REGULATORIA EN LA INSTITUCION	EMISION DE UN INSTRUMENTO INTERNO	Del 01/01/2009 al 31/03/2009	No aplica	UNIDAD DE ASUNTOS JURIDICOS
3. Integrar y mantener actualizado el inventario del marco normativo interno de administración.	RATIFICACION DE INVENTARIO	OFICIO	Del 01/04/2009 al 30/06/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
4. Publicar en Internet, el marco normativo interno de administración (vigente y compilado).	SISTEMA ELECTRONICO DE DIFUSION DEL MARCO NORMATIVO CON LAS CARACTERISTICAS REQUERIDAS	OPERACION DEL SISTEMA ELECTRONICO	Del 01/04/2009 al 30/06/2009	* Porcentaje de difusión del marco normativo vigente (DM)	COORDINACION DE ADMINISTRACION/SUB CORDINACION DE DIFUSION Y DIVULGACION
5. Definir un programa de trabajo para mejorar el marco normativo interno.	REDUCCION DEL NUMERO DE NORMAS INTERNAS DE ADMINISTRACION	20 % DE REDUCCION EN EL INVENTARIO DE REGULACION INTERNA	Del 01/01/2009 al 28/02/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
6. Revisar y modificar el marco normativo interno aplicando el proceso de calidad regulatoria.			Del 28/02/2009 al 30/04/2009	* Porcentaje de Regulación mejorada (RM)	NO APLICA
7. Analizar y emitir proyectos normativos aplicando el proceso de calidad regulatoria.			Del 01/12/2008 al 31/12/2009	* Grado de calidad regulatoria del marco normativo interno (CR)	NO APLICA
8. Realizar mediciones de percepción con usuarios, sobre las mejoras realizadas.	NORMAS INTERNAS QUE SERAN EVALUADAS	1	Del 01/09/2009 al 30/09/2009	* Grado de satisfacción de usuarios (S)	COORDINACION DE ADMINISTRACION



**REPORTE EJECUTIVO
PROGRAMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**



COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE RACIONALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Registrar la estructura de organización de la institución ante las instancias globalizadoras.			Del 01/10/2008 al 31/12/2008	No aplica	SUBDIRECCION DE DESARROLLO HUMANO
2. Realizar un análisis del recurso humano con funciones administrativas y de apoyo.	ANÁLISIS DEL RECURSO HUMANO	ANÁLISIS DEL RECURSO HUMANO	Del 01/12/2008 al 31/01/2009	* Costo anual de los recursos humanos con funciones de soporte administrativo	SUBDIRECCION DE DESARROLLO HUMANO

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE TRÁMITES Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CALIDAD					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Validar y actualizar información del Inventario de Trámites y Servicios del Gobierno Federal.			Del 24/11/2008 al 31/01/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
2. Identificar los trámites y servicios susceptibles de: a. Eliminar b. Fusionar c. Regular	SE ENVIA COMUNICADO DE NO APLICABILIDAD AVALADO POR OIC	NO APLICA	Del 31/10/2008 al 24/11/2008	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
3. Elaborar e implementar un plan de trabajo para la eliminación, fusión y regulación de trámites y servicios.	PLAN DE TRABAJO PARA ELIMINAR SERVICIOS DEL INSTITUTO	ELIMINAR EL 100% DE LOS SERVICIOS QUE NO APLICAN A LA CIUDADANIA	Del 31/10/2008 al 31/01/2009	1. Trámites y servicios eliminados	COORDINACION DE ADMINISTRACION
4. Determinar los trámites y servicios de alto impacto para la institución y la ciudadanía.			Del 24/11/2008 al 24/11/2008	3. Total de trámites y servicios de alto impacto (Nota: Esta acción define la línea base del indicador 4 de la tabla de indicadores en el Capítulo 6 de la guía de este sistema)	COORDINACION DE ADMINISTRACION
5. Realizar un diagnóstico integral de los trámites y servicios de alto impacto identificados, determinando áreas de oportunidad y compromisos de mejora orientados a: a. Disminuir requisitos. b. Establecer, publicar y difundir estándares de servicio. c. Disminuir el uso de formatos o establecer formatos universales. d. Utilizar eficientemente las tecnologías de información (teléfono, Internet, cajeros automáticos, correo electrónico). e. Ampliar las opciones de pago.			Del 01/01/2009 al 31/03/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION

**REPORTE EJECUTIVO
PROGRAMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE TRÁMITES Y SERVICIOS PÚBLICOS DE CALIDAD					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
6. Elaborar e implementar un plan de trabajo con base en el diagnóstico integral, para mejorar los trámites y servicios de alto impacto. Las mejoras deben orientarse a los incisos señalados en el diagnóstico (acción 5).			Del 01/03/2009 al 31/12/2009	4. Trámites y servicios de alto impacto mejorados.	COORDINACION DE ADMINISTRACION
7. Identificar las oficinas de atención al público con los mayores problemas de funcionalidad en el servicio.			Del 01/01/2009 al 31/03/2009	No aplica	COORDINACION DE ADMINISTRACION
8. Elaborar e implementar un plan de trabajo con acciones de mejora que impacten la funcionalidad y operación de las oficinas de atención al público críticas y se logre una mejor gestión de los trámites y servicios en beneficio de los usuarios, respecto de: a. La funcionalidad de las oficinas b. La facilidad en la operación y comodidad de las oficinas de atención.			Del 01/03/2009 al 30/04/2009	5. Oficinas de atención al público con mejoras en funcionalidad, facilidad de operación y comodidad.	COORDINACION DE ADMINISTRACION

**REPORTE EJECUTIVO
PROGRAMA DE MEJORA DE LA GESTIÓN
INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA**

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE PROCESOS EFICIENTES					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1. Seleccionar los procesos a mejorar. PROCESOS SUSTANTIVOS	DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS A MEJORAR	FORMATO DE PROCESOS SUSTANTIVOS	Del 07/01/2009 al 20/01/2009	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
2. Analizar los procesos seleccionados a fin de identificar mejoras en su desempeño. PROCESOS SUSTANTIVOS	ANALIZAR EL PROCESO GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION	NA	Del 15/12/2008 al 30/04/2009	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
3. Seleccionar las mejoras a implementar. PROCESOS SUSTANTIVOS	SELECCIONAR LAS MEJORAS A IMPLEMENTAR PARA EL PROCESO DE GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION	NA	Del 01/05/2009 al 31/05/2009	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
4. Implementar las mejoras y aplicar el ciclo de mejora continua. PROCESOS SUSTANTIVOS	IMPLEMENTAR LAS MEJORAS Y APLICAR EL CICLO DE MEJORA CONTINUA EN EL PROCESO DE GESTION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACION	1 PROCESO SUSTANTIVO MEJORADO	Del 16/06/2009 al 31/12/2009	* Procesos sustantivos mejorados	COORDINACION DE ASESORES

COMPONENTE ESTÁNDAR

SISTEMA DE PROCESOS EFICIENTES					
Acción	Nombre de Compromiso	Meta	Periodo de Ejecución	Indicador	Unidad Administrativa Responsable
1.- Registrar la información relacionada con las actividades para la elaboración de los productos de las oficinas mayores o equivalentes. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 01/12/2008 al 28/02/2009	* Productos definidos en el MUPA clasificados en grupos	COORDINACION DE ASESORES
2. Identificar los procesos administrativos a mejorar. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 01/03/2009 al 31/03/2009	* Productos definidos en el MUPA clasificados en grupos	COORDINACION DE ASESORES
3. Analizar los procesos seleccionados a fin de identificar mejoras en su desempeño. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 01/04/2009 al 15/05/2009	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
4. Seleccionar las mejoras a implementar. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 16/05/2009 al 16/06/2009	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
5. Implementar las mejoras. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 17/06/2009 al 15/01/2010	No aplica	COORDINACION DE ASESORES
6. Registrar la información relacionada con las actividades para la elaboración de los productos, a fin de conocer la disminución de las cargas administrativas del producto mejorado. PROCESOS ADMINISTRATIVOS			Del 15/01/2010 al 31/01/2010	* Disminución de cargas administrativas	COORDINACION DE ASESORES

Total de Registros Componente Estándar: 36

PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS 2010

FICHA TÉCNICA

Datos de Identificación del Programa Presupuestario (Pp)

Ramo administrativo	Medio Ambiente y Recursos Naturales
Unidad responsable del Pp	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Clasificación del Pp	E Prestación de Servicios Públicos
Denominación del Pp	009 Investigación científica y tecnológica
Nombre de la Matriz	Investigación científica y tecnológica

Alineación con el PND y sus Programas

Plan Nacional de Desarrollo

Eje de política pública al que contribuye el Pp	Sustentabilidad Ambiental
Objetivo de eje de política pública al que contribuye el Pp	Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.

Programas del Plan Nacional de Desarrollo

Tipo de Programa	Sectorial	Programa	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012
Objetivo del Programa		Generar la información científico-técnica que permita el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios para apoyar la toma de decisiones del Estado mexicano, y consolidar políticas públicas en materia de educación ambiental para la sustentabilidad, tanto en el plano nacional como local, para facilitar una participación pública responsable y enterada.	

Objetivo estratégico de la Dependencia o Entidad

Producir, implantar y diseminar conocimiento, tecnología e innovación para la gestión sustentable del agua en México.

Matriz de Indicadores de Resultados del IMTA 2010

Jerarquía de objetivos	Resumen narrativo	Indicadores de desempeño	Medios de verificación	Tipo de indicador	Dimensión	Frecuencia de medición	Unidad de medida	Meta PPEF 2010	Supuestos
1. Fin (Impacto)	Contribuir a la sustentabilidad de los recursos ambientales mediante la generación de información científica y técnica.	Número de estudios e investigaciones relevantes publicados que apoyen directamente el cumplimiento de los objetivos de sustentabilidad en los distintos temas ambientales.	Informes de Gobierno y Sectorial. Informe Anual de Resultados e informes finales de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.	Estratégico	Eficacia	Anual	Número de estudios e investigaciones	10	Contar con presupuesto adecuado para llevar a cabo las tareas de investigación . Contar con un contexto administrativo que, cumpliendo con la normatividad, sea flexible a los requerimientos propios de la tarea científica de investigación.
2. Propósito (Resultados)	Se genera información científica y técnica que permite el avance del conocimiento sobre los aspectos ambientales prioritarios.	Número de estudios e investigaciones publicados que apoyen directamente el cumplimiento de los objetivos de sustentabilidad en los distintos temas ambientales.	Informe Anual de Resultados e informes finales de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el sector hídrico.	Estratégico	Eficacia	Anual	Número de estudios e investigaciones	10	Contar con presupuesto adecuado para llevar a cabo las tareas de investigación . Contar con un contexto administrativo que, cumpliendo con la normatividad, sea flexible a los requerimientos propios de la tarea científica de investigación.
3. Componente (Productos y Servicios)	3.1 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua <i>con recursos fiscales</i> .	Cumplimiento de programa de trabajo = (Número de proyectos realizados con recursos fiscales/Número de proyectos programados con recursos fiscales)*100	Informe anual de resultados e Informe de Cuenta Pública.	Gestión	Eficacia	Trimestral	Porcentaje	90%	Contar con presupuesto adecuado para llevar a cabo las tareas de investigación . Contar con un contexto administrativo que, cumpliendo con la normatividad, sea flexible a los requerimientos propios de la tarea científica de investigación. Recursos suficientes para estudios y proyectos en el sector agua y medio ambiente.
	3.2 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en materia de agua con ingresos propios.	Cumplimiento de meta de ingresos propios=(Ingresos propios real/Ingresos propios programados)*100.	Informe anual de resultados e Informe de Cuenta Pública.	Gestión	Eficacia	Trimestral	Porcentaje	90%	
4. Actividades	4.2 Actividades necesarias para la investigación, desarrollo de tecnología y servicios tecnológicos para el sector hídrico en <i>proyectos</i>	Avance proyectos fiscales=(Avance real promedio en proyectos fiscales/avance programado promedio de	Informes de Avance de Proyectos, formato F3.	Gestión	Eficacia	Trimestral	Porcentaje	80%	Contar con presupuesto adecuado para llevar a cabo las tareas de investigación . Contar con un contexto administrativo que, cumpliendo con la normatividad, sea flexible a los requerimientos propios de la tarea científica de investigación. Recursos suficientes para estudios y proyectos en el sector.
	4.2 Actividades necesarias para la investigación, desarrollo de tecnología y servicios tecnológicos para el sector hídrico en <i>proyectos con ingresos propios</i> .	Avance proyectos contratados=(Avance real promedio en proyectos contratados/avance programado promedio de proyectos contratados) * 100	Informes de Avance de Proyectos, formato F3.	Gestión	Eficacia	Trimestral	Porcentaje	80%	