

ACTA DE LA CUARTA SESIÓN ORDINARIA DE 2010 DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 12:20 horas del lunes 20 de diciembre de 2010, se reunieron los miembros de la Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, cuya lista se agrega a continuación, con el fin de realizar su Cuarta Sesión Ordinaria de 2010, en la sala juntas de la Dirección General de la CONAGUA, ubicada en Insurgentes Sur 2416, P.H., Col. Copilco el Bajo, Coyoacán, México D. F.

Lista de Miembros del Órgano de Gobierno:

Ing. José Luis Luege Tamargo	– Director General de la CONAGUA y Vicepresidente de la Junta de Gobierno.
Dr. Felipe I. Arreguín Cortés	– Subdirector General Técnico de la CONAGUA, Miembro Suplente.
Ing. Marco Antonio Caballero García	– Director de Sustentabilidad de la SAGARPA, y Miembro Suplente para esta Sesión.
Mtro. Rafael Freyre Martínez	– Director General de Planeación y programación de la SEP, Miembro Suplente para esta sesión.
Dr. Adalberto Noyola Robles	– Director del Instituto de Ingeniería de la UNAM, Miembro Suplente.
Dr. Eugenio Gómez Reyes	– Coordinador de la Licenciatura en Ingeniería Hidrológica. Unidad Iztapalapa de la UAM, Miembro Suplente.
C.P. Héctor Morales Rojas	– Representante Enlace de la CANACINTRA ante el IMTA, Miembro Suplente.
Ing. Julio Eduardo Morales de la Garza	– Director de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán, IPN, Miembro Suplente.
Lic. Alba Alicia Mora Castellanos	– Directora de Coordinación Sectorial de CONACYT, Miembro Suplente para esta sesión.
Dr. Polioptro F. Martínez Austria	– Director General del IMTA.
Ing. Sergio Raúl Reynoso López	– Coordinador de Asesores del IMTA y Prosecretario de la Junta de Gobierno.

Órgano de Vigilancia:

Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo	– Comisario Público Propietario de la SFP ante el IMTA.
Lic. Alejandro González Roldán	– Comisario Público Suplente de la SFP ante el IMTA

Lista de Invitados:

Dr. Felipe Adrián Vázquez Gálvez	– Coordinador General del Servicio Meteorológico Nacional
Lic. Guillermina Martínez Medina	– Asesora del Director General del IMTA.
Lic. Juan Pablo López Zertuche	– Director de Seguimiento de Compromisos Jurídicos de la SEMARNAT
M. en I. Víctor Bourguett Ortíz	– Coordinador de Desarrollo Profesional e Institucional del IMTA.

Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares	– Coordinador de Hidrología del IMTA.
Dr. Nahún H. García Villanueva	– Coordinador de Hidráulica del IMTA.
Dra. Gabriela Moeller Chávez	– Coordinadora de Tratamiento y Calidad del Agua del IMTA.
Lic. Fernando Reyna Guzmán	– Coordinador de Comunicación, Participación e Información del IMTA.
M. en A. María Rosalinda Argáandar Rosano	– Coordinadora de Administración del IMTA.
C. P. Carlos Flores Zarza	– Titular del Órgano Interno de Control en el IMTA.
Lic. Luis Arturo Mendoza Valencia	– Jefe de la Unidad Jurídica del IMTA.
M. en C. Fernando Fragoza Díaz	– Coordinador de Riego y Drenaje del IMTA.
Ing. Jesús Magallanes Patiño	– Secretario Particular del Director General del IMTA.

1. Registro de asistencia y determinación de quórum legal

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** dio la bienvenida a los asistentes a la Cuarta Sesión Ordinaria de 2010 de este Órgano Colegiado. Habiendo constatado el quórum legal, declaró legalmente instalada la sesión y válidos los acuerdos que en ella se tomen.

2. Lectura y, en su caso, aprobación del Orden del Día

El **Ing. José Luis Luege Tamargo**, sometió a consideración de los miembros el Orden del Día, el cual fue aprobado en los términos propuestos:

Orden del día

1. **Registro de asistencia y determinación de quórum legal**
2. **Lectura y, en su caso, aprobación del Orden del día**
3. **Lectura, discusión y, en su caso, aprobación del Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2010 de la H. Junta de Gobierno del IMTA**
4. **Seguimiento de acuerdos de la H. Junta de Gobierno y recomendaciones de los Comisarios de la SFP**
5. **Presentación del proyecto: *Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático***
6. **Indicadores estratégicos (avance octubre 2010)**
7. **Estado de la administración al 30 de septiembre de 2010**
 - 7.1. Avance presupuestal
 - 7.2. Recursos materiales
 - 7.3. Desarrollo humano
 - 7.4. Sistema Integral de Información (SII) de la SHCP
 - 7.5. Avance del proceso de transformación del IMTA en el Centro Público de Investigación
 - 7.6. Avance de la instrumentación del Sistema Integral de Profesionalización del IMTA
 - 7.7. Avance del Programa Especial de Mejora de la gestión

7.8. Avance del Comité de Mejora Regulatoria Interna del IMTA

7.9. Recursos de revisión en la Unidad de Enlace del IMTA

8. **Informe ejecutivo del Comité de Control y Desempeño Institucional**
9. **Comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 3ª Sesión Ordinaria de 2010**
10. **Solicitud de acuerdos**

10.1. Calendario de sesiones de la H. Junta de Gobierno del IMTA para 2011

10.2. Modificación del flujo de efectivo 2010 del IMTA

10.3. Nombramiento del subcoordinador de Hidrometeorología

11. **Asuntos generales**

11.1. Proyecto de Programa Anual de Trabajo del IMTA 2011

3. Lectura, discusión y, en su caso, aprobación del Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2010 de la H. Junta de Gobierno del IMTA

El **Ing. José Luis Luege Tamargo**, mencionó que el Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2010 de la Junta de Gobierno del Instituto fue incorporada con oportunidad en el portal de este Órgano Colegiado para su revisión y análisis, por lo que solicitó se omitiera su lectura y preguntó si había algún comentario. Al no haberlo, la Junta de Gobierno decidió adoptar el siguiente:

ACUERDO

10.23 Se aprueba el Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2010 de la Junta de Gobierno del IMTA, celebrada el 27 de septiembre de 2010.

4. Seguimiento de acuerdos de la Junta de Gobierno y recomendaciones de los Comisarios de la SFP

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López**, solicitó la dispensa de su lectura, dado que el reporte correspondiente se adjuntó en la carpeta de apoyo que se subió al portal de la Junta de Gobierno con la debida anticipación, y preguntó si había algún comentario.

Al no haber comentarios, el **Ing. José Luis Luege Tamargo** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

5. Presentación del proyecto: Atlas de vulnerabilidad hídrica de México ante el cambio climático

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria**, comentó que el *Atlas de Vulnerabilidad Hídrica en México ante el Cambio Climático* es el resultado de un esfuerzo conjunto de la CONAGUA con el IMTA a través del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) con el fin de contribuir al alcance de algunas metas del Programa Nacional Hídrico y en particular del Programa Especial de Cambio Climático. A continuación, cedió la palabra al **Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares**, Coordinador de Hidrología.

El **Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares** inició su presentación aclarando que la impresión del Atlas estará disponible a principios del próximo año, sin embargo, se preparó un disco compacto mismo que les fue entregado a los asistentes de esta sesión.

Agregó, que el objetivo general es evaluar los efectos que tiene el cambio climático en la vulnerabilidad con respecto al manejo del agua en el ciclo hidrológico en diversos aspectos, como son: aguas superficiales, lluvias ciclónicas, agricultura de riego, aspectos sociales y calidad del agua. Para ello se plantearon diversos escenarios y para este trabajo se consideraron los más probables que son el A1B que considera un crecimiento económico rápido, una población que llega a los nueve mil millones en 2050 y después declina gradualmente y, en general, es un contexto en el que hay una rápida proliferación de tecnologías nuevas y eficientes; y el A2, que son escenarios menos optimistas, en el que hay un incremento continuo de la población, un crecimiento económico menor, y se mantiene un elevado aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero.

Entre los resultados mostró cómo cambiarán diversos elementos del clima en los próximos años, en particular, la temperatura y la precipitación. Destacando que para fines de este siglo se esperan incrementos de temperaturas máximas estacionales que pueden llegar a 5 grados centígrados en algunas zonas del país y que pueden provocar cambios importantes en diversos aspectos del manejo del agua. En cuanto a la precipitación, se pueden observar anomalías en algunos estados con decrementos en el volumen de hasta el 17 por ciento.

Para el caso de aguas superficiales, las variables que se consideraron son el escurrimiento superficial, la población municipal, el índice de marginación social y el grado de explotación en acuíferos para definir la vulnerabilidad hídrica por regiones en el país. Para poder determinar los efectos que se tienen en el escurrimiento, se desarrolló un sistema de exhibición de datos de un ensamble de modelos. Para su aplicación, se seleccionaron tres cuencas piloto: río Conchos, Lerma-Chapala y cuenca alta del río Grijalva; para cada una se estimaron los índices de escurrimiento que se refieren a la reducción que se tendría en el escurrimiento respecto al promedio histórico, identificando valores considerables de hasta el 30% en algunos sitios. Asimismo, estos índices se relacionaron con la exposición y con la capacidad de adaptación, definiendo así las zonas más vulnerables.

En cuanto a lluvias ciclónicas, se identificó el riesgo de la población ante el impacto de las lluvias y los ciclones tropicales en el país. Para ello se prepararon mapas de eventos extremos que están basados en incidencias de ciclones tropicales, los índices de precipitación que define el SMN basados en los escenarios del IPCC, el índice de marginación y el PIB per cápita. Señaló que los estados que tienen mayor riesgo son Veracruz, Chiapas, Guerrero y Michoacán. Para determinar la variabilidad en la incidencia de ciclones tropicales se utilizó el simulador de la tierra que es un modelo japonés de alta resolución. De acuerdo a los resultados, es de esperarse que en los próximos años se presenten ciclones más intensos para la zona del Pacífico-noreste (abarca los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas), mientras que en el caso del Océano Atlántico (Veracruz, Tamaulipas, Tabasco, Yucatán, y Quintana Roo), los eventos extremos se mantienen dentro de los rangos del período de referencia (1979 - 2003).

Con relación a la vulnerabilidad en la agricultura de riego, se tomaron como indicadores de exposición la anomalía en la temperatura media y máxima, en la precipitación y en el índice de precipitación estandarizada que se utiliza para caracterizar a las sequías. Observó que el mayor grado de exposición está en general en la parte norte y en el Centro-Norte del país. Los índices de vulnerabilidad social para cada municipio sirven como insumo para la definición de políticas de combate a la pobreza, de adaptación al cambio climático y para prevención de desastres. En

términos generales, el norte del país tiene una vulnerabilidad social baja y en el sur del país hay regiones muy extensas en las que se tiene una vulnerabilidad de alta a muy alta.

En cuanto a la calidad del agua, se estimó el impacto del cambio climático en cuerpos superficiales y se seleccionaron como casos piloto las cuencas del río Bravo, la Lerma-Chapala hasta el lago de Chapala y la del río Grijalva. La metodología consistió en convertir los escenarios de temperatura del aire a temperatura del agua; con la proyección de crecimiento poblacional se determinó la cantidad de carbono orgánico total, que sería depositado en los cuerpos de agua, con lo que se estimaron los indicadores como el DBO5 y el DQO, que miden la materia orgánica en el agua. Considerando las plantas de tratamiento que están actualmente en construcción o en rehabilitación, se podría presentar una ligera mejoría del año base 1990 a 2020, pero de no haber más infraestructura en los próximos años, se esperaría una importante degradación en la calidad del agua de tal manera que para el año 2080 diversas cuencas se calificarían como contaminadas o fuertemente contaminadas.

El **Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares** terminó su intervención anunciando que el IMTA fue seleccionado como Punto Nacional de Contacto Sectorial para Medio Ambiente y Cambio Climático, que constituye un vínculo entre los expertos del tema: Es un proyecto sectorial financiado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y el CONACYT.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** felicitó al IMTA por el trabajo presentado, dado que el cambio climático representa un reto de la humanidad, de la ciencia y de las políticas públicas. Al respecto mencionó que con motivo de la *COP 16* se organizó un evento asociado, apoyado por el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, el World Wildlife Fund (WWF) y distintas instancias mundiales y nacionales, al cual se denominó *Diálogos por el agua y el cambio climático*, con una muy buena asistencia, paneles muy participativos y, por primera ocasión, el tema del agua se elevaba a este nivel. También se refirió a un acto político entre los gobiernos de los Estados Unidos y de México, relacionado con una nueva acta del Tratado de Aguas de 1944, en donde se captó un mensaje muy preocupante, relacionado con el cambio climático, el cual podría provocar la reducción de escurrimientos hasta en un 30 por ciento en la Cuenca del río Colorado, lo que seguramente habrá de dificultar el cumplimiento del Tratado si no se toman en consideración estas expectativas. De aquí la importancia de este trabajo, ya que pocos países tienen claridad respecto a cómo establecer los modelos de escurrimiento en función de pérdida de lluvia o pérdida de deshielo, en riesgos de sequía o en mayor vulnerabilidad sobre la población por lo que sería muy conveniente aplicar el esquema en dicha Cuenca.

El **Ing. Julio Eduardo Morales de la Garza** se unió a la felicitación del **Ing. Luege** al considerar que el trabajo presentado constituye una herramienta verdaderamente útil y añadió que en el IPN, lo mismo que en la UNAM seguramente, han desarrollado mapas de otros tipos de riesgos, como el de riesgos geológicos y de deslizamientos de tierra, que junto con el Atlas y los sistemas de información geográfica con que se dispone, son elementos muy valiosos para las instituciones preocupadas por los riesgos y sobre todo por los efectos del cambio climático.

El **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo** sugirió que el Atlas sea ampliamente difundido y se haga un énfasis especial en ponerlo a la disposición de los tomadores de decisiones, como una referencia indispensable, ya que es un documento específicamente diseñado y creado para el caso México, de tal manera que realmente se utilice.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** enfatizó que dentro de la Agenda 2030 el tema central además de la reducción y mitigación de los efectos del cambio climático, es precisamente el de la adaptación, que además de ser más compleja seguramente resultará muy costosa. Es por

ello que se requiere un gran esfuerzo de todas las instituciones y dependencias gubernamentales que tendrán que deliberar profundamente y que incluso podrá implicar modificaciones institucionales dentro de la propia CONAGUA y de otras Secretarías, o tal vez cambios en las propias leyes.

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** agradeció las felicitaciones y comentó que efectivamente el Atlas se concibió en apoyo a los tomadores de decisiones para orientar los trabajos de adaptación, pero que además es el punto de partida de investigaciones posteriores y que se va a estar actualizando conforme se tengan nuevos resultados y datos como los publicados en los censos. Asimismo, como lo señala el propio Programa Especial de Cambio Climático (PECC), es necesario que este tipo de información sea divulgada y difundida y no solamente producirla; es por ello, que se plantea en esta sesión de la Junta de Gobierno que el documento se distribuya entre directivos de gobiernos estatales y gobierno federal, así como en universidades y otras instancias, además que se ponga de manera digital gratuita en el sitio de internet del IMTA. Esta estrategia estará acompañada por presentaciones a diferentes secretarías, iniciando de manera formal con la presentación al Titular de la SEMARNAT.

El **Dr. Adalberto Noyola Robles** consideró que por la trascendencia de este documento, será necesario que se institucionalice la coparticipación de todos los grupos e instituciones involucrados en el tema, de manera que sea una herramienta de alcance nacional y de consenso; con el liderazgo del IMTA se podría iniciar con la organización de talleres técnicos en donde se viertan las experiencias y provoquen debates para llegar a acuerdos, que luego se pondrían a consideración de los tomadores de decisiones. Con ello, seguramente se podrá tener una aceptación y consenso general, y se podrá ir actualizando con la frecuencia que se requiera. Por otro lado, y por ser de interés para las instituciones de investigación, se deberán identificar aquellas áreas de adaptación que requieran investigación aplicada, de tal manera que los fondos del CONACYT se canalicen precisamente a ellas.

Por su parte, el **Ing. Marco Antonio Caballero García** informó que en la SAGARPA se va a hacer un esfuerzo muy importante en el mejoramiento genético de los cultivos, con base en la gran biodiversidad que existe y por ello, los resultados del trabajo que se presentaron van a ser sumamente valiosos para orientar las estrategias a largo plazo ya que permite ver con más claridad en qué cultivos se habrán de hacer ciertas mejoras de acuerdo a la disponibilidad de agua, por ello será importante el apoyo del IMTA para cuestiones precisas para algún cultivo específico y en alguna región muy particular.

Con relación a la propuesta del **Dr. Adalberto Noyola Robles**, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** propuso la organización de un foro el próximo año, en donde se invitaría a las instituciones que están trabajando en el tema de cambio climático. Para ello, se va a preparar una propuesta de temas de investigación para poner a consideración de la CONAGUA con objeto de definir tanto los temas a discutir como las instituciones que deberían participar en el foro. Por otro lado, anunció que en 2011 se va a estar firmando un fondo del Global Environment Facility (GEF) para adaptación al cambio climático en la Cuenca del río Bravo y que se está trabajando algo similar para la Cuenca del río Colorado, por lo que hace una invitación a la UNAM y a la UAM para que en forma conjunta se puedan conseguir dichos Fondos GEF.

Al no haber más comentarios, el **Ing. José Luis Luege Tamargo** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

6. Indicadores estratégicos (avance octubre 2010)

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** se refirió al avance en el cumplimiento de los indicadores al mes de octubre y que aparecen en la carpeta de apoyo de esta sesión. Destacó que, de acuerdo a los avances, con seguridad se van a alcanzar prácticamente las metas, inclusive algunas van a ser rebasadas. En cuanto a la publicación de libros, a la fecha se tienen solamente dos de los cinco propuestos y de acuerdo a los tiempos de impresión es probable que se tengan ocho al final del año. El Indicador de auto-sustentabilidad, que es de los de mayor seguimiento, también se espera cumplir no obstante que en los dos últimos meses del año se espera sólo un leve incremento en la contratación. El indicador que sería motivo de preocupación es el de la Eficiencia Terminal en Posgrado, que actualmente muestra una cifra menor a lo esperado; no obstante, se está trabajando muy fuerte con la CONAGUA, debido a que casi todos los estudiantes pertenecen a esta Comisión y quienes por atender las emergencias que se presentaron durante la intensa temporada de huracanes y de lluvias extraordinarias, tuvieron ciertos retrasos en la preparación de sus tesis; es por eso, que tal vez la meta se cumpliría en los primeros meses del próximo año.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** preguntó si había algún comentario y, al no haberlo, solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

7. Estado de la administración

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** mencionó que el estado de la administración se incorporó al sitio web de esta Junta de Gobierno con oportunidad, y se recibieron algunos comentarios, mismos que se incorporaron en su momento, y preguntó si había alguna observación o duda en específico.

Al no haber ningún comentario, el **Ing. José Luis Luege Tamargo** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

8. Informe ejecutivo del Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** se refirió al informe correspondiente a la 2ª sesión del COCODI de 2010. Destacó que al mes de septiembre se ha dado seguimiento a 12 observaciones, nueve de ellas ya fueron atendidas y las tres restantes ya fueron verificadas. Se incorporaron tres nuevas observaciones, de tal manera que en total se tiene un saldo al tercer trimestre de 2010 de seis observaciones. No se identificó ninguna inconformidad de los concursos lo que indica que el COCODI está trabajando de manera adecuada, y no hay tampoco ningún procedimiento de responsabilidad en marcha. Informó también que concluyó una auditoría al Instituto por parte de la Auditoría Superior de la Federación; los resultados para el Instituto son muy alentadores ya que no hubo necesidad de ampliarla y se cumplió con la información que fue solicitada. Al respecto, agradeció y reconoció el valor de la asesoría de la SFP, ya que muchos de los aspectos que revisaron, en su oportunidad fueron recomendaciones de los señores Comisarios y que fueron incorporadas desde el inicio de la administración a los programas de trabajo del instituto.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** preguntó si había algún comentario respecto al informe presentado, y al no haberlo, solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

9. Comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 3ª Sesión Ordinaria de 2010

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** se refirió al comentario sobre la aplicación oportuna de los Manuales Administrativos para señalar que se ha estado atendiendo el proceso de su implementación y acreditación y que se está trabajando intensamente en las adecuaciones necesarias con asesoría de los señores Comisarios y del OIC del IMTA, quienes están ayudando a dar seguimiento a las directrices y cuando éste último tenga oportunidad, hará una presentación al personal del Instituto.

A solicitud del **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo**, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria**, informó del avance en la autorización del Fondo de Investigación y Desarrollo Tecnológico. En primera instancia, la SEMARNAT revisó la propuesta y mostró un fuerte interés en que se llegue a constituir dicho Fondo. Una vez atendidas sus observaciones, se envió a la SHCP por conducto de la coordinadora sectorial.

La **Lic. Alba Alicia Mora Castellanos** mencionó que prácticamente todos los Centros Públicos de Investigación del CONACYT tienen sus propios fondos de investigación y fueron fundamentados de tal manera que no se tuvieran problemas de autorización con Hacienda, por lo que ofreció su apoyo para que se agilice la autorización y se instrumente el fondo del IMTA.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** preguntó si había algún comentario adicional, y al no haberlo, solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

10. Solicitud de acuerdos

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** sometió a consideración de la Junta de Gobierno los siguientes acuerdos:

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** se refirió al acuerdo en donde se presenta el calendario 2011 para las sesiones de la Junta de Gobierno, y preguntó si había algún comentario. Al no haberlo, la Junta de Gobierno decidió aprobar el siguiente:

ACUERDO

10.24 Con fundamento en el artículo 56 de la Ley de Ciencia y Tecnología, 18 fracción I del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, 8 del Decreto de Creación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua publicado en el DOF el 30 de octubre de 2001 y 9 del Estatuto Orgánico del IMTA, se aprueba el calendario de sesiones ordinarias propuesto, a la H. Junta de Gobierno del IMTA durante el año 2011.

Sesión	Fecha	Día	Lugar
1ª	24 de marzo	jueves	IMTA
2ª	23 de junio	jueves	SEMARNAT
3ª	22 de septiembre	jueves	IMTA
4ª	1 de diciembre	jueves	SEMARNAT

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** comentó que el siguiente acuerdo se refiere a la modificación del flujo de efectivo 2010 del IMTA en atención a las modificaciones del

presupuesto autorizadas por la SHCP, y preguntó si había algún comentario al respecto. Al no haberlo, la Junta de Gobierno decidió aprobar el siguiente:

ACUERDO

10.25 Con fundamento en el artículo 56 fracción II y IV de la Ley de Ciencia y Tecnología; 58 fracción II de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 8 del Estatuto Orgánico del IMTA, la Junta de Gobierno del IMTA toma nota de las modificaciones autorizadas y registradas en Módulo de adecuaciones presupuestarias de la SHCP y autoriza realizar el registro de la modificación del flujo de efectivo en el Módulo de adecuaciones presupuestarias de entidades de la SHCP, a través de la Coordinadora del Sector, por un importe neto de \$169,700.00 (Ciento sesenta y nueve mil setecientos pesos 00/100 M. N.), conforme al flujo de efectivo comparativo que se acompaña a la solicitud.

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** mencionó que este acuerdo se refiere a la aprobación del nombramiento del Subcoordinador de Hidrometeorología dado que su titular presentó su renuncia para ocupar un cargo en el Servicio Meteorológico Nacional a partir del 1 de enero de 2011. Enseguida preguntó si había algún comentario y, al no haberlo, la Junta de Gobierno del IMTA decidió adoptar el siguiente:

ACUERDO

10.26 Con fundamento en los artículos 58 fracción XI de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, y 7 fracción III del Decreto de Creación del IMTA, se aprueba el nombramiento del Dr. Ricardo Prieto González como Subcoordinador de Hidrometeorología a partir del 1 de enero de 2011.

11. Asuntos generales

El **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** hizo entrega de la última versión del Proyecto de Programa de Trabajo 2011, el cual sustituye al que se anexó en la carpeta de apoyo a esta sesión dado que hubo unos ligeros ajustes. A continuación, inició su presentación sobre la forma en que se estructuró el programa, alineado con el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Nacional Hídrico. El programa de trabajo del IMTA se agrupó dentro de cuatro objetivos rectores. Dentro del primer objetivo rector OR1: Contribuir a la gestión sustentable del agua a través del conocimiento y la tecnología, la formación de recursos humanos y la innovación, se incluyeron los proyectos agrupados dentro de un Programa de Gestión Integral y Sustentable del Agua, como son, entre otros: Indicadores de Gestión prioritarios en organismos operadores, que además da seguimiento la Presidencia de la República; en atención al cambio climático: el atlas para manejo de riesgos en grandes obras hidráulicas por efecto de eventos hidrometeorológicos extremos; Acciones de adaptación ante el cambio climático en los recursos hídricos de México; Indicadores de sustentabilidad hídrica; y Punto Nacional de Contacto Sectorial en Medio Ambiente y Cambio Climático; para el campo: Manejo integral y sustentable del agua y sus principales recursos asociados en cuencas tropicales húmedas; Uso sustentable de aguas residuales en la agricultura; Incremento de la producción agrícola, mediante el control de régimen de humedad del suelo; y, por recomendaciones del Comité Externo de Evaluación del IMTA en su primera reunión, Orientaciones para política hídrica, y Gobernanza del agua en México.

En el segundo objetivo rector OR2: Incorporar al sector hídrico a la sociedad del conocimiento, que derivó en un Programa de Fortalecimiento de la cultura del agua, se incluye: la Presidencia de la Red de Institutos Nacionales Iberoamericanos de Ingeniería e Investigación Hidráulica; Normalización, certificación y evaluación de competencias laborales en el sector agua; Diseño de una Metodología para la formación de Educadores Ambientales; la Coordinación del Programa Hídrico Internacional en México; Cátedra UNESCO-IMTA, Agua y Sociedad del Conocimiento, así como la Producción de audiovisuales, diseño editorial, todo lo que corresponde a introducir al sector hídrico a la sociedad del conocimiento. Se incluye también un estudio sobre la situación y el desarrollo del Sub-sector Ciencia y Tecnología del Sector Hídrico en México.

Para el objetivo rector OR3: Crear un alto valor agregado a las instituciones del sector hídrico, mediante conocimiento, creación y adaptación de tecnologías y el suministro de servicios altamente especializados, se estructuró un Programa de Investigación y desarrollo tecnológico del sector hídrico, que comprende entre otros proyectos: Evaluación de dos técnicas emergentes para medir la velocidad del agua en canales y ríos, tecnología que después se transformará en aplicaciones; Evaluación de filtros biológicos de arena como sistemas de desinfección unifamiliares en comunidades rurales; Simulación física y matemática del flujo en vertedores escalonados; Pronóstico meteorológico incorporando la relación Océano-Atmósfera; continuación del ICAM-Riego y tecnología de mecatrónica para operación de módulos de riego; Estado del arte sobre redes entubadas de riego; y, Vermifiltración para el tratamiento de aguas residuales industriales y municipales; para seguir las líneas de investigación en toxicología herramientas biológicas para análisis de toxicidad y detección de contaminantes emergentes en sistemas acuáticos; con el CONACYT, Investigación hidrogeoquímica del arsénico en la Comarca Lagunera y Filtración de aguas residuales municipales con contaminantes recalcitrantes para remoción de macro nutrientes.

El cuarto y último objetivo rector OR4: Impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología, en especial mediante la formación de personal altamente calificado, a través de un Programa de Formación de Recursos Humanos, con proyectos como: Posgrado conjunto UNAM-IMTA así como el Programa de operación y fortalecimiento de los postgrados del IMTA; cursos de Capacitación externa de recursos humanos; y con el CONACYT-CONAGUA, Maestría y doctorado en Hidrometeorología Operativa, y Maestría y Doctorado en Gestión Integral del Agua en Cuencas y Acuíferos.

El **Lic. Arturo Tsukasa Watanabe Matsuo** sugirió que además de esta estructura, se pudiera dar un orden de prioridad a los proyectos; distinguir los que se habrán de desarrollar con recursos fiscales o propios y también en función de la temporalidad, señalando los que son anuales y los multianuales, así como identificar si hay algún encadenamiento de estos proyectos.

Al no haber más comentarios, el **Dr. Polioptro F. Martínez Austria** agradeció la participación de los asistentes a esta sesión de la Junta de Gobierno, al **Ing. Luege** por su recepción, sobre todo por los comentarios y aportaciones desde los distintos sectores, tanto gubernamentales, académicos y de investigación, así como del sector privado que gracias a su gestión, el IMTA desarrolló con ellos 15 proyectos en el presente año.

El **Ing. José Luis Luege Tamargo** se unió también al agradecimiento a los integrantes de este Cuerpo Colegiado y aprovechó para felicitar a todo el personal del IMTA por el gran esfuerzo desarrollado para alcanzar los logros y avances que se mostraron. Y al no haber más asuntos a tratar, dio por concluida la Cuarta Sesión Ordinaria de la Junta de Gobierno de 2010 del Instituto

Mexicano de Tecnología del Agua, siendo las 14 horas con 20 minutos del día de su celebración.

Para constancia se formula la presente acta en 11 hojas que firman el Vicepresidente de la Junta de Gobierno del IMTA, el Prosecretario del mismo Órgano Colegiado, el Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Comisario Público Propietario de la SFP ante el IMTA.

**Vicepresidente de la Junta de
Gobierno del IMTA**

Director General del IMTA

Ing. José Luis Luege Tamargo

Dr. Polioptro F. Martínez Austria

**Prosecretario de la Junta de
Gobierno**

**Comisario Público Propietario de
la SFP ante el IMTA**

Ing. Sergio Raúl Reynoso López

**Lic. Arturo Tsukasa Watanabe
Matsuo**

La presente hoja de firmas forma parte integrante del Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria de 2010 de la H. Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, celebrada el 20 de diciembre de 2010.