

ACTA DE LA CUARTA SESIÓN ORDINARIA DE 2009 DE LA JUNTA DE GOBIERNO DEL INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

En la Ciudad de México, Distrito Federal, siendo las 12:00 horas del jueves 10 de diciembre de 2009, 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 2009, en la sala de usos múltiples "Mario Molina Pasquel" del edificio sede de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ubicada en Blvd. Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Col. Jardines en la Montaña, 14210, Delegación Tlalpan.

Lista de miembros del Órgano de Gobierno

- | | |
|---|--|
| Ing. Juan Rafael Elvira Quesada | – Secretario de la Semarnat y Presidente de la Junta de Gobierno. |
| Dr. Felipe I. Arreguín Cortés | – Subdirector General Técnico de la CONAGUA, Miembro Suplente. |
| Ing. Susana Prado Tasch | – Directora de Apoyos para la Producción Agrícola de la SAGARPA, Miembro Suplente para esta sesión |
| Mtro. Rafael Freyre Martínez | – Director General de Planeación y Programación de la SEP, Miembro Suplente para esta sesión. |
| M. en I. Víctor Franco | – Subdirector de Hidráulica y Ambiental del Instituto de Ingeniería de la UNAM, Miembro Suplente para esta sesión. |
| 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. |
| Dr. Polioptro Fortunato 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. Alejandro González Roldán | – Comisario Público Suplente de la SFP ante el IMTA. |
|---------------------------------------|--|

Lista de Invitados

- | | |
|--|---|
| Lic. Guillermina Martínez Medina | – Asesora del Director General del IMTA. |
| M. en I. Roberto Mejía Zermeño | – Coordinador de Desarrollo Profesional e Institucional del IMTA. |
| Dr. Francisco Javier Aparicio Mijares | – Coordinador de Hidrología del IMTA. |
| Dr. Nahún Hamed García Villanueva | – Coordinador de Hidráulica del IMTA. |
| Dra. Gabriela Moeller Chávez | – Coordinadora de Tratamiento y Calidad del Agua del IMTA. |

M. en C. Jorge Martínez Ruiz	– 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 del 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.
Lic. Fernando C. Reyna Guzmán	– Secretario Particular del Director General del IMTA.

1. Registro de asistencia y determinación de quórum legal

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** dio la bienvenida a los asistentes a la Cuarta Sesión Ordinaria de 2009 de este Órgano Colegiado.

Habiendo constatado el quórum legal, **el Ing. Juan Rafael Elvira Quesada**, 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. Juan Rafael Elvira Quesada**, 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 2009 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: *Sistema integral de información geo-referenciada con dispositivo móvil para captación de información en campo y administración de módulos de riego en tiempo real (ICAM-RIEGO)*.**
- 6. Indicadores estratégicos (avance octubre 2009)**
- 7. Estado de la administración**
- 8. Informe ejecutivo del Comité de Control y Auditoría**
- 9. Comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 3ª Sesión Ordinaria de 2009**
- 10. Solicitud de acuerdos**

10.1 Calendario de sesiones de la H. Junta de Gobierno del IMTA para 2010.

10.2 Autorización del reglamento para otorgar estímulos con recursos propios para reconocer el desempeño sobresaliente de especialistas en hidráulica del IMTA.

11. Asuntos generales

11.1. Proyecto de Programa Anual de Trabajo del IMTA 2010

3. Lectura, discusión y, en su caso, aprobación del Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2009 de la H. Junta de Gobierno del IMTA

El Ing. **Juan Rafael Elvira Quesada** mencionó que el Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2009 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

09.20 Se aprueba el Acta de la 3ª Sesión Ordinaria de 2009 de la Junta de Gobierno del IMTA, celebrada el 24 de septiembre de 2009.

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.

El Lic. **Alejandro González Roldán** solicitó se informara sobre el avance en el proceso de transformación del IMTA en Centro Público de Investigación (CPI) y, en cuanto a la recomendación 2 de la 3ª sesión de 2009, que se refiere a la definición de indicadores de impacto, preguntó si se sigue analizando la propuesta de FLACSO o si se estudian otras alternativas.

El Dr. **Poliopro Fortunato Martínez Austria** mencionó que en cuanto a la conversión del IMTA en CPI, precisamente el día anterior, la COFEMER había publicado en el Diario Oficial de la Federación la exención a la manifestación de impacto regulatorio de la resolución conjunta, que es un paso previo a la publicación en el Diario Oficial de la mencionada resolución; estaríamos esperando entonces que la resolución conjunta pueda aparecer en el transcurso del mes de diciembre. El siguiente paso será la firma del Convenio de Administración por Resultados, el cual ya fue aprobado por esta junta de Gobierno, de tal manera que en términos muy realistas en los primeros meses del próximo año, el IMTA estaría operando como CPI. Por lo que hace a los indicadores de impacto social, debido a los recortes presupuestales no fue posible contratar a Flacso para la elaboración del estudio, pero se están haciendo las provisiones para que se elabore el próximo año con esa u otra institución.

Al no haber más comentarios, el Ing. **Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

5. Presentación del proyecto: Sistema integral de información geo-referenciada con dispositivo móvil para captación de información en campo y administración de módulos de riego en tiempo real (ICAM-RIEGO)

A manera de introducción, el **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** recordó que uno de los retos más importantes en el sector agua es incrementar la eficiencia en el uso de este recurso y su productividad y, de manera especial, en el uso del agua en los Distritos de Riego en donde se utiliza el 77 por ciento del agua del país. En este sentido, una componente fundamental en los esfuerzos para modernizar los DR es mejorar la administración de los sistemas de riego, y es precisamente en donde el IMTA ha venido sumando tecnologías en conjunto con los operadores de los módulos de riego y de las organizaciones de responsabilidad limitada. A continuación cedió la palabra al **M. en C. Fernando Fragoza Díaz** para presentar un producto tecnológico de gran valor para las organizaciones de usuarios que consiste en un sistema para administrar los sistemas de riego desde sus componentes fundamentales, como el control del padrón de usuarios y de asignación de riegos, hasta la incorporación de sistemas de información geográfica así como de la facturación, de manera que pueda cubrirse el ciclo completo de administración y gestión de sistemas de riego.

Con apoyo de diapositivas, el **M. en C. Ing. Fernando Fragoza Díaz**, presentó el sistema *Icam-Riego*, que es un sistema integral de información geográfica referenciada con dispositivo móvil para captación de información en campo y administración de módulos de riego en tiempo real. Como marco contextual se refirió a la superficie agrícola de México, tanto de temporal como de riego, haciendo énfasis en esta última, que cubre una extensión de 3.6 millones de hectáreas en distritos de riego, y que representa el ámbito de aplicación de este sistema, tanto en unidades de riego como en distritos de riego, aunque la aplicación actualmente está instrumentada sólo en estos últimos. Recordó que, como parte del proceso de transferencia de los distritos de riego, a las asociaciones de usuarios les fue encargada la operación, conservación y administración de los distritos de riego, y una vez organizadas en sociedades de responsabilidad limitada, se delimitaron las funciones de acuerdo a su ámbito de competencia. Destacó que la colecta, el flujo y procesamiento de información de campo y administrativa, representa un problema ya que actualmente se realiza manualmente, lo que representa un gran consumo de recursos económicos, de personal y de tiempo, además se restringe la operación al disponer de un bajo volumen de flujos de información lo que no permite el análisis de la información en tiempo real. De aquí la importancia de este sistema, ya que genera información confiable y oportuna en apoyo a la toma de decisiones, el análisis del desempeño de zonas agrícolas y la mejora de la operación de la red de distribución al habilitar la disponibilidad de información en tiempo real.

A continuación describió las características de la colecta y el proceso de información de campo y administrativa a partir de las redes de canales y parcelas, el personal que se encarga de realizarlo y el equipo de cómputo que se requiere para cada paso, que podría ser desde una agenda electrónica hasta una computadora portátil. Entre los principales productos se tiene el pronóstico del riego en tiempo real y, a nivel usuario, información sistematizada en cuanto a volumen de la asignación y la aplicación del agua, que les permitiría incorporarse a un banco de agua con la compra y venta de volúmenes de agua. A través de internet se puede tener acceso a un inventario de infraestructura, información georreferenciada de parcelas y canales y a los planes de riego. En el aspecto administrativo, representa una herramienta de apoyo a la recaudación y contabilidad además de que permite conocer la situación en cada uno de los puntos a través del geoposicionamiento en cuanto a operación, planeación agrícola y conservación, así como el cobro eficiente de las cuotas de riego.

El **Dr. Felipe I. Arreguín Cortés** coincidió en que uno de los problemas agobiantes en el campo es la administración del agua, en particular en los distritos de riego, por lo que reconoció el trabajo del Instituto en este sentido, y especialmente por su aplicación en el norte del país en donde se presentan problemas con el pago de agua para Estados Unidos. Mencionó que se está dando un gran impulso por parte de la Secretaría de Energía y de la CONAGUA en el sentido de poder concesionar agua de las presas y canales para generar energía a nivel micro, lo que daría una oportunidad para los distritos de riego a participar en esta iniciativa mediante una administración más cuidadosa del agua.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** preguntó cuáles serían los siguientes pasos para que este sistema pudiera ser aplicado en un universo mayor, por medio de la CONAGUA y de SAGARPA.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** respondió que esta tecnología está llegando a su etapa de madurez y que el siguiente paso es transferirla a alguna empresa u organización que la pueda difundir a una mayor escala. Agregó que se hizo una estimación del costo para implantar este sistema en la mayor parte de los distritos de riego y se encontró que se requerirían alrededor de cien millones de pesos. Asimismo, con el fin de que esta transferencia fuera rápida, se va a proteger la propiedad intelectual del Instituto en esta tecnología y así ponerla a disposición de alguna empresa que estuviera dispuesta a extenderla y brindar ese servicio a la CONAGUA, bajo la supervisión del IMTA. Este es un esquema de transferencia de tecnología al sector privado que necesariamente deberá aplicarse a esta y otras tecnologías del IMTA, de tal manera se pueda escalar a un mayor universo de aplicación y que no permanezcan únicamente como vitrinas tecnológicas.

La **Lic. Susana Prado Tash** comentó las experiencias de SAGARPA en donde se atiende normalmente a los productores que están organizados y, en ese sentido, preguntó cuáles serían los mecanismos para promover estos sistemas de información en las unidades de riego, considerando su dispersión y el modelo de organización distinto al de los distritos de riego y qué instrumento de política de esa Secretaría podría utilizarse.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** coincidió en que la organización de las unidades de riego es diferente a las de los distritos, pero es más sencilla, y comentó que se va a buscar tener una reunión con la SAGARPA para afinar los mecanismos de transferencia y conocer mejor sus programas, con el fin de preparar una herramienta ad-hoc para las unidades de riego.

El **Mtro. Rafael Freyre Martínez** comentó que en el programa de inversiones para infraestructura del sector educativo, la SEP tomó como núcleo a las escuelas que carecen de agua. Y es en este contexto que la geo-estadística referenciada del sector, y en especial, los sistemas con la madurez como el que se presentó, representan una herramienta que da certeza en la localización de las escuelas que se van a rehabilitar, es decir, que coincidan con los datos estadísticos geo-referenciados. Es por ello que ofreció tener una comunicación más cercana con el IMTA y compartir las experiencias de las escuelas en donde se va a focalizar el esfuerzo, en donde la dotación de agua y baños son el punto nodal de los programas de rehabilitación de escuelas.

Al respecto, el **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** comentó que en el IMTA se trabaja en un proyecto para comunidades rurales en las cuales es muy costoso dotar de agua por medios tradicionales, y que ya se hacen algunos trabajos de aplicación de tecnologías del Instituto en albergues para niños en el norte del país en conjunto con SEP. Se espera que en los primeros meses del próximo año se tenga un primer prototipo, pero coincide en que es necesario el contacto con la SEP para su aplicación a mayor escala. La estrategia sería habilitar

a capacitadores, quienes trabajarían en campo junto con los usuarios para desarrollar la apropiación de esta tecnología.

El **Lic. Alejandro González Roldán** sugirió que se analice la posibilidad de alianzas estratégicas con instituciones públicas como SAGARPA y la propia CONAGUA, para buscar esa sinergia que permita ampliar la cobertura del sistema que se presentó, de ahí, la importancia de las reuniones que se están proponiendo en donde se habrá de analizar con cuidado los costos que representan para los módulos y unidades de riego, e ir generando propuestas específicas. Se refirió también a la presentación de la metodología multidimensional de medición de la pobreza del CONEVAL, en la que se está planteando vincular no sólo ingresos sino los derechos asociados que otorga la Constitución y se miden a partir de las carencias. Con esta metodología es posible medir por ejemplo la calidad y espacios de vivienda en donde el IMTA ha tenido algunos desarrollos relevantes, asimismo, la metodología considera acceso a los servicios básicos como el agua, tanto en viviendas como en las escuelas. Por ello, invitó a que se revise esta metodología, así como los datos de los niveles de pobreza multidimensional, en donde se presentan indicadores de impacto, de tal manera que se pudieran ir orientando los del Instituto en ese sentido e instrumentar las políticas que se puedan establecer de mejor manera conjunta. Asimismo, ofreció su apoyo para llevar este mismo tema al Cocoa de la SAGARPA y hacer referencia sobre el esfuerzo que se está realizando.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** agradeció la contribución del comisario, que servirá para seguir trabajando en el análisis de los indicadores de impacto. En cuanto a los indicadores de pobreza y riqueza, comentó que cada vez se toma más en cuenta la productividad del agua, como por ejemplo en la estimación del costo para el país del agua perdida en las ciudades, que actualmente es muy considerable. También se debe ver al agua como un problema de competitividad, como es el caso de las comunidades indígenas en donde los daños se reflejan en la presencia de enfermedades y horas de trabajo que se pierden, que también muy onerosas para el país. De ahí que el esfuerzo para que el agua se considere también como un problema de productividad y de competitividad.

El **C.P. Héctor Morales Rojas** agregó que en caso de la industria hay sectores en donde el agua es un recurso crítico para la producción y que por carecer de tecnologías que les permitan usarla eficientemente, pueden perder competitividad. Por ello, reconoció la importancia de las alianzas con instituciones educativas y de investigación como el IMTA, con quien ya se trabaja, para buscar mejoras en la productividad y competitividad, y puso a disposición las instalaciones de CANACINTRA para que se puedan difundir las diversas tecnologías para que algunos sectores aprovechen sus ventajas.

Al no haber más comentarios, el **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

6. Indicadores estratégicos (avance octubre 2009)

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** informó del avance en el cumplimiento de los indicadores estratégicos correspondiente al mes de octubre. Comentó que a pesar de lo complicado de este año, para este mes las metas de algunos de los indicadores ya han sido rebasadas. A continuación se refirió a cada uno de ellos.

IE₁ Artículos científicos: se publicaron 24 artículos en revistas arbitradas de 25 programados.

IE₂ Artículos de divulgación: a pesar de que se ha limitado la asistencia a congresos, se publicaron 156 artículos de 131 programadas.

IE₃ Libros: se publicaron 5 libros de 4 programados; en ese momento se les hizo entrega del libro *Cultura hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico* que recopila la mayor parte de la información disponible sobre la hidráulica y la hidrología de las culturas prehispánicas.

IE₄ Capítulos de libros: se publicaron 11 capítulos, prácticamente se duplicó la meta anual programada de seis capítulos.

IE₅ Divulgación de conocimiento: 35 productos y actividades de divulgación de 13 programadas, lo que representa un gran esfuerzo en divulgación.

IE₆ Núm. de consultas externas a los sitios web del IMTA: se esperaba alcanzar 140 mil consultas, que es un poco menos de lo que se había alcanzado el año anterior, pero se superó ampliamente con 228 mil visitas, lo que indica que este sitio es ya una referencia de los especialistas.

IE₇ Desarrollo tecnológico e innovación: se cuenta con 14 desarrollos de cinco programados.

IE₈ Promoción de Inventiva: de dos solicitudes de patentes que se esperaba presentar este año, se presentaron ocho. Con esta cifra se puede comparar al Instituto con instituciones que tienen el triple de su tamaño.

IE₉ Excelencia de investigadores: de los 24 especialistas que se esperaba tener registrados en el SNI, obtuvieron su registro 27, que es el número más alto que se ha tenido en el Instituto.

IE₁₀ Recursos humanos especializados: el total de maestros y doctores alcanzó una cifra de 198, que supera también el número previsto. En parte se debe a que se establecieron más restricciones al sistema de ingreso, de tal manera que en las plazas desocupadas sólo fueron aceptados candidatos con al menos maestría y amplia experiencia en el puesto a ocupar. No obstante, el número de doctores ha disminuido en términos absolutos, ya que el perfil de edad empieza a ser muy alto, y la gente que ingresa es generalmente joven y en muchas ocasiones no tienen doctorado, pero se les apoya para que lo obtengan.

IE₁₁ Eficiencia Terminal: tanto el posgrado Depfi-IMTA, como el posgrado con la CONAGUA han tenido buenos resultados, como se refleja en la eficiencia terminal que es de 0.41, contabilizado con la generación 2007 del posgrado con la Depfi, de donde se han graduado 11 estudiantes de 27 matriculados. Del posgrado de la CONAGUA ya se firmaron los primeros 3 títulos de maestro que emitió el Instituto, uno de ellos de la propia comisión y el resto de otras instituciones.

IE₁₂ Formación de Recursos Humanos: se tiene una participación de más de 113 mil participantes-hora en cursos de capacitación y posgrado, de 93 mil programadas.

IE₁₃ Contribución a la solución de demandas regionales: se desarrollan 47 proyectos orientados al desarrollo local, de 26 programados. Se trabaja prácticamente en todos los estados del país.

IE₁₄ Contribución de conocimiento para el bienestar social: se desarrollan 21 proyectos que atienden a necesidades sociales de 18 programados.

IE₁₅ Contribución del conocimiento al desarrollo de empresas: se desarrollan nueve proyectos en los que se atiende al sector privado. Destaca el desarrollo, junto con la empresa Medidores Azteca, de un dispositivo que modifica completamente la tecnología actual para la descarga de los sanitarios. Asimismo, se está aprovechando un nuevo esquema del CONACYT en donde una empresa solicita fondos directamente de este consejo para hacer innovación y desarrollo tecnológico, apoyándose en institutos, así colabora con algunas empresas que obtuvieron esos fondos.

IE₁₆ Índice de sostenibilidad económica: se han firmado convenios por un monto de \$187.8 millones, y se espera alcanzar la cifra autorizada de hasta \$200 millones.

El **M. en I. Víctor Franco** enfatizó que el envejecimiento del personal en las instituciones es una crisis generalizada en el sector de investigación, y recomendó que en la contratación de nuevo personal no se desaprovechara al personal con amplia experiencia, aunque no tuviera el posgrado, de tal manera que no se provoque una desarticulación brusca que lleve luego al

desmantelamiento de los cuadros técnicos, precisamente porque no se previeron estas condiciones.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** comentó que en ese sentido el Instituto se ha visto muy favorecido por el apoyo del **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada**, ya que gracias a su apoyo y después de muchos años en los que ha venido disminuyendo la cantidad de plazas que tenía el Instituto, a partir de su gestión se han mantenido. En cuanto al movimiento de personal se tiene un flujo habitual de entre 6 y 10 plazas al año, por lo que se considera que no habrá un rompimiento generacional muy brusco.

Al **Dr. Eugenio Gómez Reyes** le pareció interesante reemplazar las plazas por gente joven y que se les apoye para que alcancen un grado académico mayor, lo que sería bueno en el corto plazo, pero observó que a largo plazo es probable que no funcione, ya que así se dificulta que el Instituto adquiera nueva experiencia por medio de la incorporación de nuevo personal que trae nueva experiencia al Instituto.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** comentó que actualmente se aplica en el IMTA una estrategia de convocatorias públicas, de tal manera que las plazas se abren para que cualquier especialista o investigador pueda acceder a ellas. Con este mecanismo pueden ingresar personas que no necesariamente hayan sido formadas directamente en el Instituto, pero que cuentan con la experiencia para el puesto que se ofrece.

Al no haber comentarios, se continuó con el siguiente punto del orden del día.

7. Estado de la administración

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** mencionó que el informe del Estado de la administración fue incorporado con anticipación en la carpeta de apoyo a esta sesión y preguntó si habría algún comentario en específico. Al no haberlo, el **Ing. Sergio Raúl Reynoso López**, solicitó continuar con el siguiente punto del orden del día.

8. Informe ejecutivo del Comité de Control y Auditoría

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** comentó que se les hacía entrega en ese momento de una copia del Informe Ejecutivo del Comité de Control y Auditoría y solicitó al **C.P. Carlos Flores Zarza** sus comentarios al respecto.

El **C.P. Carlos Flores Zarza** mencionó que el informe se refiere a las cuatro sesiones que se llevaron a cabo durante el presente año, y aclaró que en la última sesión el único acuerdo generado es el del calendario de sesiones de este Comité para el 2010. Con relación al seguimiento de los acuerdos del Cocoa, puntualizó que todos han sido atendidos conforme a lo solicitado. Agregó que en el informe se presenta también lo relacionado con el rubro de auditorías, seguimiento de observaciones y de quejas y responsabilidades, y preguntó si había algún comentario.

Al no haber más comentarios, el **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

9. Comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 3ª Sesión Ordinaria de 2009

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** mencionó que los comentarios de los integrantes de la Junta de Gobierno del IMTA en la 3ª Sesión Ordinaria de 2009 se incluyeron dentro de la carpeta de apoyo a esta sesión y preguntó si había comentarios al respecto.

El **Lic. Alejandro González Roldán** se refirió a las acciones para el aprovechamiento de las tecnologías apropiadas desarrolladas por el IMTA y que ya se vienen desarrollando con CDI, SEDESOL y SEMARNAT, y urgió que se consolide a la brevedad el grupo de trabajo y definir algún tipo de esquema de colaboración concreta con la SEP.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** coincidió en que se debe buscar una mejor comunicación con la SEP y, respecto al grupo de trabajo, comentó que se ha venido colaborando básicamente con la SEDESOL. Agregó que el propio **Dr. Luis Ernesto Cordero**, titular entonces de esa Secretaría, instruyó que se diera un impulso importante a estas tecnologías del Instituto, y mencionó que ya iniciaron los trabajos para aplicar estas tecnologías en albergues para niños en la parte alta de la Sierra de Morelos. Destacó el apoyo por parte del **Lic. Arturo Watanabe**, que además de que ha impulsado este trabajo, ha difundido estas tecnologías a través de los diferentes órganos de gobierno en que participa.

El **Mtro. Rafael Freyre Martínez** propuso que el CONACYT, que forma parte del sector educativo, participe como vínculo para que los especialistas en el tema puedan participar en el grupo de trabajo, ya que este organismo cuenta con una red muy importante y podría tener contacto más directo que la propia SEP, evitando así triangular y hacer el proceso más ágil. Aclaró que esto no implica que la SEP no participe en el grupo de trabajo, ya que para esta Secretaría el tema de la cultura del agua es una prioridad. Asimismo, ofreció ser el conducto para ponerse en contacto con CONACYT.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** agradeció los comentarios y aclaró que es precisamente SEDESOL quien opera los programas específicos para poder hacer las inversiones y que, de hecho, ya se establecieron acuerdos con ellos y la SHCP. De estos trabajos, se cuenta con una matriz de los programas federales que pueden invertir en este tipo de acciones, misma que se va presentar en los primeros meses en una reunión con las dependencias involucradas y que, desde luego, se va a invitar a la SEP.

El **Lic. Alejandro González Roldán** se dirigió al **Mtro. Rafael Freyre Martínez** para proponer que la SEP y el IMTA integren primero un grupo de trabajo, similar al que se formó con SEDESOL, con objeto de analizar alternativas específicas para ese sector, en especial en el ámbito educativo de niños y adolescentes, para fomentar en las nuevas generaciones la cultura de un mejor cuidado del agua, y se pudieran presentar propuestas de aplicación en la reunión que se programa para el próximo año.

El **Mtro. Rafael Freyre Martínez** informará de estos comentarios a los 3 coordinadores de asesores de las subsecretarías interesadas, con copia al IMTA, y así poder programar una reunión para principios de 2010.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** se mostró de acuerdo en programar esta reunión y agregó que ya se tienen caracterizados los tipos de escuelas y los mecanismos para dotarlas de agua y saneamiento, con lo que se podría llegar a esa reunión con una idea más precisa de lo que se tiene que hacer.

Al no haber más comentarios, **el Ing. Sergio Raúl Reynoso López** solicitó pasar al siguiente punto del orden del día.

10. Solicitud de acuerdos

10.1 Calendario de sesiones de la H. Junta de Gobierno del IMTA para 2010

El **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** se refirió al acuerdo en donde se presenta el calendario 2010 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

09.21 Con fundamento en los artículos 18 fracción I, del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 8º del Decreto de Creación del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua publicado en el DOF el 30 de octubre de 2001; y 9º del Estatuto Orgánico del IMTA, se aprueba el calendario de sesiones ordinarias propuesto, a la H. Junta de Gobierno del IMTA durante el año 2010.

Sesión	Fecha	Día	Lugar
1ª	25 de marzo	jueves	IMTA
2ª	24 de junio	jueves	SEMARNAT
3ª	23 de septiembre	jueves	IMTA
4ª	2 de diciembre	jueves	SEMARNAT

10.2 Autorización del reglamento para otorgar estímulos con recursos propios para reconocer el desempeño sobresaliente de especialistas en hidráulica del IMTA

Antes de dar lectura al siguiente acuerdo, el **Ing. Sergio Raúl Reynoso López** hizo una breve semblanza de la propuesta del Reglamento institucional para el otorgamiento de estímulos a los especialistas.

Mencionó que lo que se pretende es contar con un mecanismo para poder otorgar estímulos a los especialistas del IMTA que tengan un desempeño sobresaliente y que esté alineado al cumplimiento de metas de desempeño y de los indicadores estratégicos del Instituto. Con ello se pretende alcanzar una mayor competitividad en el mercado laboral para poder atraer y retener a los mejores talentos. De manera específica se refirió al clausulado general del reglamento, mencionó los requisitos del aspirante y características de la remuneración, así como del mecanismo para la aplicación de estos estímulos. Comentó que ya se iniciaron los trámites ante la Secretaría de Hacienda a través de la coordinadora de Sector, con el fin de conocer cómo se aplicaría el estímulo y prever los recursos para su aplicación. Presentó la fórmula general, la cual considera básicamente el monto del salario del especialista merecedor del reconocimiento y el número de especialistas acreedores al estímulo en ese nivel. Detalló un ejercicio que se elaboró con datos correspondientes a 2008 del personal que podría haber sido beneficiado con este mecanismo.

Para finalizar enfatizó que los beneficiarios son todos los especialistas en hidráulica que realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, servicios tecnológicos especializados o servicios de carácter técnico-administrativo, que tengan grado académico de licenciatura, maestría o doctorado, que cumplan con su jornada completa de 40 horas semanales y que alcancen las metas que se les asignen y aclaró que, en ningún caso, el

estímulo podrá ser superior a dos meses de salario y que no forma parte del salario integral del trabajador ni su otorgamiento es una obligación por parte de la Institución.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** resaltó que en realidad el Instituto está en desventaja frente a otras instituciones dedicadas a la investigación y universidades y que lo que se pretende es contar con mecanismos similares, como los que tienen otras organizaciones, para mitigar la pérdida de capital humano en el IMTA.

El **Mtro. Rafael Freyre Martínez** se refirió al informe que la OECD presenta en forma anual, destacando que para este año a nivel mundial, y también en México, las cifras en cuanto a la inversión en educación, ésta ha crecido pero que necesariamente debe estar bien focalizada. Por su parte, en cuanto a la situación de los investigadores y docentes, sobre todo en México, el sentir general es que su labor no es valorada apropiadamente y que la tasa de rendimiento de la inversión no se ve reflejado en su salario, lo que ha provocado, entre otros problemas, fuga de cerebros. Por ello, en el sector educativo se cuenta con este tipo de programas de estímulos al personal docente, pero recomendó que se tuviera mucho cuidado con la transparencia y la revisión de cuentas, de tal manera que las condiciones para recibir los estímulos queden muy claras para todo el personal y que las convocatorias y resultados sean totalmente públicos.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** agradeció los comentarios y señaló que precisamente una primera propuesta era que hubiera un comité, pero finalmente se descartó porque tal vez le quitaría transparencia al existir la posibilidad de que se ejerciera presión sobre sus miembros; por ello, se decidió que el derecho a participar en el estímulo fuera totalmente cuantitativo, haciendo así el proceso completamente transparente. En complemento, se está preparando un sistema integral de profesionalización que considera que la evaluación del desempeño debe comprender el compromiso de cumplir ciertas metas asignadas a cada especialista, mismas que se fijan en función de las metas institucionales, con lo que el trabajo del especialista queda así alineado con los indicadores estratégicos del Instituto.

El **Dr. Felipe Arreguín Cortés** coincidió en que este mecanismo es totalmente necesario dentro del Instituto, pero que por la diferencia escalonada de los salarios para cada nivel, la estimación del monto a entregar como se propone podría causar ciertas inequidades pues los que ganan más recibirían mayor monto. Por ello, sugirió se hiciera una revisión de tal manera que se pudieran considerar otros factores y no estimar el estímulo sólo en función del salario, como por ejemplo la calificación arriba de la mínima considerada, la proporción al monto que cada coordinación logró ingresar con sus proyectos contratados, etc., lo que de alguna manera reconocería el esfuerzo de esa área o el monto que cada especialista contrata arriba de sus metas. Esto tal vez resultaría un poco más complicado, pero sería también igual de transparente.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** aclaró que cada persona tiene responsabilidades de acuerdo a su nivel de tabulador, esto es a mayor nivel se asignan metas más altas, que requieren un mayor esfuerzo para su cumplimiento. Esto se hizo evidente con el ejercicio realizado con datos de evaluación del 2008, en donde inclusive en el nivel más alto no se presentó ningún caso acreedor a estímulo, en cambio entre los de menor nivel estaba la mayoría de los posibles beneficiarios. Enfatizó que el grado de responsabilidad que se le asigna a cada especialista de acuerdo a su nivel, está alineado con el sistema de metas de evaluación del desempeño. En cuanto a considerar el monto ingresado por coordinación, se podría presentar el caso de que algún especialista con buen desempeño pudiera quedar fuera de los estímulos si pertenece a un área que no haya cumplido sus metas de ingresos, y más bien lo que se pretende es medir el esfuerzo individual. No obstante, se toman las recomendaciones con objeto de ir calibrando el sistema y hacer los ajustes pertinentes.

El **Dr. Felipe I. Arreguín Cortés** reconoció que si bien los especialistas con niveles altos tienen mayor responsabilidad, ésta ya es compensada con un mayor salario, por lo que la diferencia tan grande de salarios entre los diferentes niveles, no necesariamente se debe reflejar en los estímulos, por lo que pidió se reflexionara este punto.

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** coincidió con esa opinión y aseguró que el sistema se va a ir afinando con base en los porcentajes del monto que se asigne. Asimismo, enfatizó que dentro del esquema de evaluación del desempeño en el IMTA, se ha estado promoviendo la estrategia de premiar al personal con buen desempeño y que podrían ser merecedores de algún reconocimiento y con la opción de ser promovidos, pero también señalar el bajo desempeño, lo cual ya se ha hecho con el envío de cartas de extrañamiento. Esta estrategia ha sido bien recibida por el personal del Instituto.

El **M. en I. Ing. Víctor Franco** aclaró que si bien en la UNAM hay un programa de estímulos, no aplica a todas las dependencias universitarias y sólo se otorga en función de los ingresos extraordinarios. Esto de alguna manera representa un complemento para alcanzar un salario digno. Asimismo, coincidió en que el IMTA debe ir revisando que el mecanismo de estímulos no llegue a considerarse como parte integrante del salario para evitar así reclamos posteriores cuando en alguna ocasión no sea posible otorgar este estímulo.

Al no haber más comentarios, la Junta de Gobierno decidió aprobar el siguiente:

ACUERDO

09.22 Con fundamento en los artículos 10 fracción II del Decreto de Creación del IMTA; 58 fracciones XI y XVI de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 2 fracción XXXIII y 68 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 32 fracción II inciso a) del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; 4, 5 y 92 de la Ley de Premios, Estímulos y Recompensas Civiles; y 15 B. fracción I del Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, se autoriza el Reglamento para otorgar estímulos con recursos propios para reconocer el desempeño sobresaliente de especialistas en hidráulica del IMTA.

Una vez aprobado el Reglamento, el **Lic. Alejandro González Roldán** resaltó que la fortaleza de este tipo de esquemas va a residir en el nivel de confianza que tenga el personal aspirante a recibirlo de tal manera que dentro de la Institución quede claro quién y por qué se está ganando el estímulo. Asimismo, sugirió que en los lineamientos específicos de operación del estímulo se considere hacer evaluaciones para conocer cómo se está percibiendo este proceso y, además, se busquen esquemas que permitan que las personas que no son especialistas en hidráulica puedan también tener acceso a estos estímulos.

11. Asuntos generales

11.1 Proyecto de Programa Anual de Trabajo del IMTA 2010

El **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** hizo entrega en ese momento de la lista de proyectos que se proponen para desarrollar dentro del Programa Anual de Trabajo 2010 y que sustituyen al que se anexó en la carpeta de apoyo a esta sesión. Aclaró que no hay mucha

variación en ambas propuestas, lo que se hizo fue aglutinar algunos proyectos en otros en donde fue posible. Los proyectos se desarrollarán con recursos fiscales y están orientados fundamentalmente al cumplimiento de las funciones del Instituto. Preguntó si había algún comentario.

Al no haber más comentarios, el **Dr. Polioptro Fortunato Martínez Austria** aprovechó para agradecer la colaboración de la Junta de Gobierno a lo largo del año por los excelentes comentarios y observaciones que han venido enriqueciendo y facilitando el trabajo del Instituto. Mencionó que en este año el señor Presidente de la República otorgó al Instituto el Premio Edison, y reconoció que una parte fundamental del mérito se debe tanto a la Junta de Gobierno como al Señor Secretario **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada**, a quién además hizo público su reconocimiento por su compromiso con el IMTA en los temas de preservación de la planta laboral y el presupuesto fiscal, así como en el proceso de transformación del IMTA en CPI, y pidió hiciera llegar a sus colaboradores de la Secretaría su agradecimiento por su valiosa intervención en este logro.

El **Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** agradeció a los integrantes de la Junta de Gobierno su asistencia y puntualidad a las sesiones de esta Junta de Gobierno, y mencionó con gusto que en la pasada comparecencia del señor Presidente de la República en la Cámara de Diputados, se presentaron nueve láminas y que una de ellas fue orientada a los apoyos que la SEMARNAT tiene como sector a las actividades de investigación a través de los tres institutos: INE, IMTA y CONABIO. Destacó que de los 404 millones de pesos que se destinaron a la investigación en el 2006, para 2009 se espera superar los 810 millones de pesos, lo que muestra la importancia del trabajo y la dedicación de los institutos de investigación del sector, y que representan la herramienta fundamental en la toma de decisiones para elaborar políticas ambientales.

Al no haber más asunto a tratar, **el Ing. Juan Rafael Elvira Quesada** dio por concluida la Cuarta Sesión Ordinaria de la Junta de Gobierno de 2009 del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, siendo las 14 horas con 30 minutos del día de su celebración.

Para constancia se formula la presente acta en 14 hojas que firman el Presidente de la Junta de Gobierno del IMTA, el Prosecretario del mismo Órgano Colegiado y el Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

**Presidente de la Junta de Gobierno
del IMTA**

Director General del IMTA

Ing. Juan Rafael Elvira Quesada

**Dr. Polioptro Fortunato Martínez
Austria**

**Prosecretario de la Junta de
Gobierno del IMTA**

Ing. Sergio Raúl Reynoso López

La presente hoja de firmas forma parte integrante del Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria de 2009 de la H. Junta de Gobierno del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, celebrada el 10 de diciembre de 2009.