



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

A las 8:30 horas del miércoles 14 de noviembre de 2012, en las instalaciones de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco, mediante convocatoria de la Secretaría Técnica, los que participan en el Consejo Académico del Agua, procedieron a celebrarla bajo los siguientes puntos:

1. Mensaje de apertura: Ing. Ramiro González De La Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua.
2. Aprobación y firma de las actas de las sesiones anteriores.
3. Asuntos varios.
 - Comentarios sobre el proyecto de cambio climático global en la región, por parte del Dr. Roberto Maciel.
4. Presentación del tema "*De la apreciación del agua urbana (a través de las tarifas) a la gestión urbana sustentable del recurso hídrico*", por parte del Dr. Rodrigo Flores Elizondo, del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
5. Presentación del tema "*Variables para el modelo de tarifas del agua*", por parte del Ing. Víctor Manuel Ávila López de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
6. Principales actividades de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

INTERVIENEN:

1. Ramiro González de la Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua y Representante de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
2. Víctor Manuel Ávila López, Invitado de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
3. Rodrigo Flores Elizondo, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
4. Fernando Rueda Lujano, Representante de la Asociación Mexicana de Hidráulica.
5. Carlos Hernández Solís, Representante del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado.
6. Anahí Copitzi Gómez Fuentes, Representante del Colegio de Jalisco.
7. Tomás Ávalos Sánchez, Representante de la Universidad Tecnológica de Jalisco.
8. Saúl Valdez Zepeda, Representante del Centro de Enseñanza Técnica Industrial.
9. Héctor Barrios Piña, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
10. Roberto Maciel Flores, Representante de la Universidad de Guadalajara.
11. Olegario Hernández López, Representante de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable.
12. Eduardo de Anda del Muro, Representante de la Universidad del Valle de Atemajac.
13. Por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco: César L. Coll Carabias, Director General; Héctor J. Castañeda Náñez, Director de Cuencas y Sustentabilidad; Fernando Rodríguez Ibarra, Director de Planeación Estratégica; Salvador Rosas Pelayo, Director de Apoyo a Municipios; Armando B. Muñoz Juárez, Gerente de Gestión de Cuencas; Mario A. Guizar Bernal, Jefe de Ingeniería Financiera; Sofía Hernández Morales, Jefa de Programas Interinstitucionales; y Raúl Alberto Acosta Pérez, Jefe de la Cuenca Lerma.



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

ASUNTOS VARIOS:

El Dr. Roberto Maciel Flores realizó comentarios sobre el proyecto de cambio climático global, titulado "Estrategia Regional para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático en la región del occidente de México"; indicó que la líder del proyecto es la Dra. Valentina Davydova Belitskaya, investigadora de la Universidad de Guadalajara, y que el estudio cubre varios tópicos, algunos enfocados al comportamiento futuro del recurso hídrico, por lo que resultan de interés para este Consejo. Opinó que las instituciones y la academia pueden participar en el análisis y aplicación de las medidas de mitigación.

Maciel Flores indicó que el tema del proyecto se lleva a la mesa de este Consejo para solicitar información y conocimientos que puedan aportar al estudio. Este ejercicio de intercambio de información se realizará en una serie de reuniones por temas, como son los Sistemas de Información Geográfica, los sistemas socioeconómicos, etc.

El Mtro. Olegario Hernández opinó que es muy importante tratar el tema del cambio climático en el Consejo, estamos frente a la COP 18 que está por celebrarse, y si la UDG ha avanzado en el planteamiento y estudio de este tema, vale la pena sumarnos al esquema de adaptación al cambio climático.

El Ing. Ramiro González solicitó el envío a los consejeros de los datos generales del proyecto y la información que se requiere para su fortalecimiento. Adicionalmente, el Dr. Roberto Maciel propone invitar a la Dra. Valentina a una sesión del Consejo para que presente un resumen de los objetivos, alcances y avances del proyecto, así como lo que falta por hacer y el tipo de información que solicita para enriquecer el estudio.

De manera complementaria, el Ing. Fernando Rueda propuso que en la misma sesión se presenten las implicaciones que la "Ley General de Cambio Climático" presenta para los Estados. Al respecto, el Lic. Héctor Castañeda propuso invitar como ponente al Ing. Alberto Cárdenas Jiménez quien como Senador fue el promotor de dicha Ley.

En otro tema, el Ing. Fernando Rueda agradeció la participación del Ing. César Coll en la Mesa de trabajo de planeación del sector hídrico del Consejo Estatal del Desarrollo Urbano de Jalisco, por su brillante exposición y su presencia durante todo el evento, lo mismo a los demás ponentes que presentaron la importante visión sobre lo que debe ser la política pública del sector hídrico en el Estado.

DESARROLLO:

El Dr. Rodrigo Flores Elizondo presentó el tema "*De la apreciación del agua urbana (a través de las tarifas) a la gestión urbana sustentable del recurso hídrico*". A manera de introducción, el ponente presentó una reflexión sobre la gobernanza, como el camino hacia el buen gobierno, y su vinculación



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

con el tema del agua; además, indicó que para alcanzar el desarrollo sustentable se requiere un equilibrio entre los ámbitos ecológico, social y económico. Por último, presentó datos sobre el derecho humano al agua y la transición en el reconocimiento de su valor e importancia en instancias internacionales, y finalmente en nuestro país.

Flores Elizondo continuó con la presentación de información gráfica sobre las diferencias entre el costo de producción del SIAPA y las diversas tarifas de servicio medido por metro cúbico, en donde puede observarse que la tarifa del agua es mucho menor que el costo de producción y se concluye que los subsidios deben reducirse para alcanzar finanzas sanas en el organismo operador, mejorar la calidad y cobertura de los servicios.

Posteriormente indicó que con las recientes reformas al *Reglamento de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios* se creó el Consejo Tarifario, mismo que debe diseñar y actualizar las tarifas con base en el análisis de la situación actual del organismo operador, el costo real del agua y la economía de los usuarios. Además de realizar propuestas para el sistema de cobranzas, el Consejo puede realizar propuestas para la utilización de fondos.

Para mejorar la toma de decisiones en el Consejo Tarifario debe realizarse un análisis de los grupos vulnerables (a través de la revisión de la zonificación del SIAPA), la revisión de costos (administrativos, variables, ambientales, de oportunidad, etc.), el ordenamiento de usos, y alcanzar un mejor conocimiento del SIAPA como organismo operador (como vicios y costumbres).

En septiembre del presente año, el Consejo Tarifario autorizó la propuesta del sistema de cobranzas para el 2013, con una lógica escalonada, en la que se incluyen 6m³ de agua gratuita por hogar (sólo pagan una cuota administrativa), una tarifa moderada a partir de los 7m³ y hasta los 21 m³, que aún es una fracción del costo determinado por el SIAPA y que sí se paga de los 22m³ a los 59m³; el agua adicional tiene una tarifa mayor al costo, de acuerdo al volumen a utilizar. Las tarifas también tienen variaciones de acuerdo a su uso, siendo el doméstico el único con subsidios.

A manera de conclusión, Flores Elizondo indicó que los retos para el siguiente año del Consejo Tarifario son: un mejor conocimiento del SIAPA, la apertura de nuevas posibilidades –como la gestión sustentable de la ciudad-, las mejoras en la comunicación –que debe ser flexible, eficiente y empoderante-, así como, la generación de métodos efectivos para identificar a los usuarios vulnerables. El objetivo final –puntualizó el ponente- es alcanzar la gestión urbana sustentable del recurso hídrico.

En la sesión de preguntas y comentarios el Lic. Héctor Castañeda preguntó detalles sobre el nivel de la información con que se cuenta para el análisis de usuarios (por ejemplo a nivel de finca o predio, o a una mayor escala), ya que la información de uso del agua puede cruzarse con otra como es el predial y generar un análisis más enriquecedor.



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

El Ing. Carlos Hernández sostiene que el derecho al agua es darle al que no tiene, a los que tienen agua lejos de sus viviendas y de dudosa calidad. El principio mundial es que pague más el que consume y/o contamina más.

El Dr. Roberto Maciel opina que debe apartarse recurso para la realización de investigación en los organismos operadores, a fin de que se genere la información para analizar y que sirva como herramientas para la toma de decisiones.

El Ing. Víctor Ávila inició su presentación sobre las "*Variables para el modelo de tarifas del agua*", mediante la presentación de los conceptos base integrados al modelo, como son la captación, la potabilización, la medición, las tomas domiciliarias, el tratamiento, entre otros.

El ponente indicó que la metodología de análisis se basa en 3 etapas: identificación, cuantificación y valoración; de cada concepto se analizan los recursos requeridos para su realización, como los materiales e insumos, la mano de obra, la tecnología, los métodos, etc.

Para calcular la cantidad de agua requerida para el abastecimiento se debe considerar una dotación por habitante por día, para todo tipo de usuarios (urbano, industrial, de servicios, etc.)

En el análisis poblacional se observa que a mediados del SXX se tuvo un crecimiento demográfico significativo en la ZMG, esta situación deriva en el requerimiento de recurso hídrico en mayor medida y con un crecimiento continuo, similar al del aumento poblacional.

A manera de ejemplo para el cálculo del costo unitario del agua, el ponente presentó un ejercicio con datos estimados, en el que se incluyen los datos fijos y los variables, en estos últimos se incluyen los relativos a la inversión para determinada infraestructura, cuyo pago se prorroga entre el período de su vida útil. Este ejemplo no incluye tarifas diferenciadas ni subsidios, sino solo los costos reales y promediados, por lo que posteriormente deben analizarse las implicaciones socioeconómicas a la ciudadanía y entonces tomar las decisiones correspondientes para su cobro efectivo y adecuado.

En la sesión de preguntas y comentarios el Ing. Salvador Rosas opinó sobre los retos de los organismos operadores para evaluar la satisfacción social de los servicios públicos que prestan; indicó que en la actualidad regularmente el parámetro de juicio para elegir las tarifas parte del grupo de individuos más vulnerable y con base en ello se determina cuál debe ser el costo del servicio; sin embargo esto no garantiza la compensación económica necesaria para mantener y mejorar el nivel del servicio en sí mismo; además, se considera que las evaluaciones que se presentaron responden a la parte mecánica y dan base para el análisis socioeconómico posterior para la toma de decisiones correspondiente. Por otro lado, se deben evaluar también las aspiraciones de cómo debe ser el servicio y tomarlo también como punto de partida, es decir, se debe tener un criterio de qué calidad debe tener el servicio del agua y avanzar hacia ello.



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

El Dr. Rodrigo Flores indicó que para la determinación de las tarifas la cuestión social es la base, porque no es una empresa privada, sino una institución pública. Debe generarse un modelo que mida la valoración social del agua y la satisfacción del usuario.

El Ing. César Coll felicitó a los ponentes e indicó que es un camino que hay que andar, y debe ser paulatino, todos deben aportar experiencias, conocimientos y el sentir de cada uno. La importancia mayor es que el usuario esté satisfecho; para ello se pueden utilizar herramientas como las presentadas -modelos matemáticos que midan el costo unitario del agua-; sin embargo, debe tomarse en cuenta que la ineficiencia es inherente a los sistemas de agua, en el sentido de que es común que ocurran sucesos como las fugas o las fallas de equipos; y aunque todo debe remediarse la probabilidad de incidencia es alta.

El Lic. Héctor Castañeda indicó que resultan interesantes las propuestas de variables a incluir en la definición de tarifas, como podría ser un índice por escasez, o el costo de conexión inicial. En el tema de la información para realizar un análisis de usuarios se recuerda que los Ayuntamientos tienen información muy específica de las propiedades por el cobro del impuesto predial que realizan, por lo que estos datos pueden enriquecer el conocimiento de los usuarios al cruzar esta información con la contenida en el SIAPA.

El Ing. Mario Guizar recordó que parte de los objetivos de este Consejo es el intercambio de información, por lo que envió una presentación sobre el tema de los costos y tarifas del agua a los ponentes, a fin de enriquecer sus propuestas. Posteriormente, opinó que el costo real del servicio se debe analizar y conocer de manera cercana, para evaluar cómo funciona técnica y operativamente el SIAPA. En el tema de eficiencias se debe determinar los indicadores adecuados para evaluar el servicio que se presta. Por último, indicó que falta analizar el tema del subsidio cruzado, considerado como un asunto crucial porque abona al tema socioeconómico.

El Dr. Roberto Maciel opinó que se debe pensar diferente, abrir la perspectiva y reflexionar sobre lo ocurrido en sitios en los que se recicla completamente el agua y sólo se repone lo que se va evaporando.

El Ing. Carlos Hernández opinó que se debe establecer una agenda de retroalimentación o un grupo de trabajo para el seguimiento, ya que es un tema prioritario y a la vez complejo, va más allá del Consejo Tarifario, y el CAA puede abonar ideas. Al respecto, el Dr. Rodrigo Flores coincidió en que se necesita un grupo de trabajo. Otra idea es integrar una contraloría social para avanzar en ello; además, indicó que no sólo debe discutirse la tarifa, sino la apreciación del agua.

El Ing. Ramiro González propone que se unifiquen las propuestas presentadas por el Dr. Rodrigo Flores Elizondo, el Ing. Víctor Ávila López y el Ing. Mario Guizar Bernal ante este Consejo Académico del Agua para integrar una presentación única de recomendaciones, que esté avalada por los consejeros y se puedan llevar a la mesa al Consejo Tarifario, al SIAPA, etc. A este grupo acuerdan



Acta de la CII Reunión de Trabajo del CONSEJO ACADÉMICO DEL AGUA

sumarse el Dr. Roberto Maciel, el Ing. Carlos Hernández, el Ing. Tomás Ávalos. Al respecto, se solicitará al Ing. Alejandro Gutiérrez del SIAPA la información adicional que requiera el grupo de trabajo.

Sobre las principales actividades de la CEA, el Ing. César Coll indicó que se presentaron los resultados de la campaña "Hazlo en 5", misma que promueve que la gente se bañe en 5 minutos. Al respecto indicó que el ejercicio se realizó en la colonia Lomas de Polanco, y consistió en la medición –por parte del SIAPA- del consumo de agua en diferentes etapas para analizar el cambio de hábitos de un mes a otro, antes y después de la campaña, misma que consistió en la repartición de un relojito que mide 5 minutos y debe utilizarse en la regadera para limitar el tiempo del baño a ese tiempo. Como resultados se encontró que la gente de la colonia bajó el consumo de 117 a 104 litros por habitante por día. Esta práctica puede replicarse en toda la ciudad.

Otro tema es que en unos días se dará el fallo de la licitación para la obra de la Presa El Purgatorio, que abastecerá agua a la ZMG; la capacidad de esta obra es el equivalente a lo que el acueducto está enviando desde Chapala.

ACUERDOS:

1. La siguiente sesión ordinaria del Consejo Académico del Agua se celebrará el próximo miércoles 05 de diciembre de 2012; la Secretaría Técnica enviará las invitaciones.
2. Se propone para dicha sesión la ponencia sobre la "*Ley General de Cambio Climático*", a impartirse por parte del Ing. Alberto Cárdenas Jiménez. En la misma reunión se presentará el tema "*Estrategia Regional para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático en la región del occidente de México*" propuesto por el Dr. Roberto Maciel.
3. Queda pendiente la presentación de los temas "*Estado del saneamiento en la Cuenca del Lago de Chapala*" a exponerse por el Ing. Manuel Osés Pérez de la CEA y "*Los acuerdos transfronterizos*", propuesto por la CONAGUA.

No habiendo otro punto que tratar se dio por concluida la reunión a las 10:45 hrs. del día de su inicio.

FIRMAN:

RAMIRO GONZÁLEZ DE LA CRUZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO
ACADÉMICO DEL AGUA

CÉSAR L. COLL CARABIAS
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA DE JALISCO