



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

A las 8:30 horas del jueves 06 de diciembre 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 del acta de la sesión anterior.
3. Presentación del tema "*Estrategia Regional para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático en la región del occidente de México*", por parte de la Dra. Valentina Davydova Belitskaya, investigadora de la Universidad de Guadalajara.
4. Principales actividades de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.
5. Asuntos varios.

INTERVIENEN:

1. Ramiro González de la Cruz, Presidente del Consejo Académico del Agua y Representante de la Universidad Autónoma de Guadalajara.
2. Guillermo Vargas Rojano, Representante de la Comisión Nacional del Agua.
3. Eugenio García Barajas, Invitado de la Comisión Nacional del Agua.
4. Rodrigo Flores Elizondo, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
5. Manuel Montenegro Frago, Representante de la Universidad Panamericana.
6. Fernando Rueda Lujano, Representante de la Asociación Mexicana de Hidráulica.
7. Carlos Hernández Solís, Representante del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado.
8. Anahí Copitzi Gómez Fuentes, Representante del Colegio de Jalisco.
9. Tomás Ávalos Sánchez, Representante de la Universidad Tecnológica de Jalisco.
10. Ricardo Figueroa Mimbela, Representante del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
11. Margarita Román Miranda, Invitada del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
12. Roberto Maciel Flores, Representante de la Universidad de Guadalajara.
13. Valentina Davydova Belitskaya, Invitada de la Universidad de Guadalajara.
14. Laura Elizabeth Peña García, Invitada de la Universidad de Guadalajara.
15. Olegario Hernández López, Representante de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable.
16. Ofelia Begovich Mendoza, Representante del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Guadalajara.
17. Eduardo de Anda del Muro, Representante de la Universidad del Valle de Atemajac.
18. Josué Daniel Sánchez Tapetillo, Representante del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco.
19. Janette González Hernández, Invitada especial.



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

20. Por la Comisión Estatal del Agua de Jalisco: César Coll Carabias, Director General; Fernando Rodríguez Ibarra, Director de Planeación Estratégica; Salvador Rosas Pelayo, Director de Apoyo a Municipios; Manuel Osés Pérez, Director de Operación de PTAR; Jorge A. Heyser Beltrán, Director de Administración; Armando Marín Ocampo, Gerente Técnico Consultivo; Armando B. Muñoz Juárez, Gerente de Gestión de Cuencas; Sofía Hernández Morales, Jefa de Programas Interinstitucionales; y Raúl Alberto Acosta Pérez, Jefe de la Cuenca Lerma.

DESARROLLO:

La reunión inició con el mensaje de apertura por parte del Ing. Ramiro González, Presidente del Consejo, quien informó que el Ing. Alberto Cárdenas Jiménez, se disculpó por no poder asistir debido a un imprevisto de carácter personal.

La Dra. Valentina Davydova Beliskaya inició su presentación "*Estrategia Regional para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación al cambio climático en la región del occidente de México*", indicando que dicho proyecto es desarrollado por universidades que representan los 6 estados del centro – occidente de México; es financiado por el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación del CONACYT, y tiene un costo estimado de 34 millones de pesos.

Indicó que el cambio climático provoca elevación en la temperatura y alteraciones en los patrones de precipitación pluvial. De acuerdo al IPCC la temperatura global incrementará de 1.4 a 5.8°C hacia el final del presente siglo por la concentración de Gases de Efecto Invernadero que va en incremento.

Afirmó que México se ubica entre los países con mayor vulnerabilidad, ya que 15% de su territorio, 68.2% de su población y 71% de su PIB se encuentran altamente expuestos al riesgo de impactos adversos directos del cambio climático. Al respecto el sector agropecuario es una actividad económica vulnerable y al mismo tiempo estratégica, por lo que deben contemplarse estrategias de adaptación. En este sentido, por su producción agropecuaria la región Occidente es una zona prioritaria para asegurar la seguridad alimentaria del país, sin embargo es vulnerable al cambio climático porque buena parte de su producción es de agricultura de temporal.

Algunos procesos de cambio en las variables del clima identificados en la Región Occidente son: el aumento gradual de las temperaturas máximas y mínimas, la concentración de precipitación con posible aumento de tormentas fuertes e inundaciones, retraso en el inicio del temporal de lluvias -que conlleva a la ampliación del período de sequía y aumento en la precipitación en los meses de agosto y septiembre-, y la disminución de la precipitación total en algunas regiones.

Davydova Beliskaya indicó que los escenarios ante el cambio climático estiman una disminución en el volumen de precipitación anual de entre un 5 y un 10%, y un incremento de la evapotranspiración entre el 5 y el 15%, lo que limitaría significativamente la disponibilidad del recurso hídrico.



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

El objetivo general del proyecto consiste en “Desarrollar e implementar un modelo regional de prevención y adaptación al cambio climático que contribuya a la disminución de la vulnerabilidad del sector agropecuario y de los recursos hídricos y al incremento de la capacidad de respuesta a las amenazas del cambio climático”.

Existen más de 60 investigadores dedicados a estos estudios, para su organización se generaron grupos de trabajo con coordinadores. En su conjunto determinan las metodologías propuestas para el cumplimiento de objetivos. Hasta el momento se han realizado 3 talleres para la definición del programa de trabajo.

El proyecto comprende 14 metas a realizarse en 3 etapas anuales. Algunas de las metas son:

La conclusión de los Planes Estatales de Acción ante el Cambio Climático (PEACC).

El desarrollo del Plan Regional de Acciones ante el Cambio Climático consensuado que permita emprender acciones comunes para enfrentar las amenazas del cambio climático.

El desarrollo de estrategias y medidas de adaptación apropiadas, así como proyectos ejecutivos de seguridad alimentaria.

La propuesta del Programa de Posgrado Regional que forme el perfil requerido para atender de manera integral la problemática del cambio climático en la Región.

La red de especialistas de la región constituida e integrada al Centro de Innovación y al Posgrado Regional.

Para finalizar, la Dra. Valentina indicó que la estrategia principal de ejecución del proyecto es trabajo en grupos temáticos con metodologías científicas específicas para cada meta. La comunicación permanente entre los miembros de grupo se realiza en forma virtual, con seguimiento trimestral –en talleres de discusión de resultados- y elaboración de un reporte anual de avances.

Para iniciar la sesión de preguntas y comentarios la Dra. Ofelia Begovich preguntó qué profesiones tienen los investigadores involucrados en el proyecto. Al respecto, la ponente indicó que el equipo es multidisciplinario, por ejemplo en el equipo de Jalisco se tienen especialistas en física, matemáticas, geología, geografía, oceanografía, química, ciencias ambientales, ciencias de la educación, biología, agronomía, meteorología, entre otras ciencias.

En otro respecto, la Dra. Valentina indicó que la CONACYT –como promotor del proyecto- exige que todos los productos y herramientas generados a partir de la investigación sean materia de políticas públicas, por ello posteriormente se trabajará con abogados y sociólogos para hacer la adaptación de los estudios, y crear con base a ello políticas públicas que respondan a las conclusiones y necesidades identificadas.

Posteriormente, el Ing. Carlos Hernández opinó que en muchos esfuerzos se trabaja de manera aislada, la integración debe reforzarse, ya que cuando la autoridad que toma decisiones recibe los



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

estudios o herramientas ya completamente desarrollados y sin consultarles es más complicada su aplicación; por ejemplo, en este caso falta la participación de la CONAGUA. Al respecto la Dra. Valentina indicó que se contempla la participación de la CONAGUA, la CFE, el CENAPRED, entre otras instancias, como usuarios del proyecto, por lo que se les invitará a discutir los avances y resultados para brindar validez a los productos durante el proceso; adicionalmente se pretende invitar al Consejo de Cuenca Lerma Chapala; sin embargo, en la primera etapa del proyecto se elegirán las metodologías y se definirán los alcances del estudio, posteriormente se trabajará con las instancias mencionadas, bajo la premisa de que todos los actores estarán invitados a la discusión y se contemplarán todas las observaciones y sugerencias de los usuarios. Por otro lado los Estados también participan a través de una secretaría que los representa y da seguimiento a los avances –en su mayoría la secretaría de medio ambiente o equivalente-, estas instancias también aportan el 20% del costo total del proyecto, es decir, de los 34 millones de pesos requeridos abonan casi 7 millones.

Adicionalmente, Davydova Beliskaya indicó que la aplicación de las herramientas a generar no será obligatoria para las instancias, sino sugerida y adaptable. Además, indicó que también se trabajará con especificaciones para las diferentes cuencas de la región occidente.

El Ing. Guillermo Vargas Rojano indicó que la CONAGUA tiene la disponibilidad para formalizar la vinculación entre los investigadores que coordinan este estudio y los Consejos de Cuenca de la región. Al respecto recordó que la Dra. Valentina laboró 8 años en la CONAGUA, por lo que conoce su estructura y forma de trabajo.

El Dr. Rodrigo Flores congratuló el interés de tantos investigadores en este tema tan importante, además propone la participación de la SAGARPA, ya que al evaluar las necesidades del recurso hídrico y la perspectiva de su disponibilidad deben tomarse en cuenta las necesidades de modificar los tipos de cultivo y de metodologías de riego. Al respecto Vargas Rojano indicó que en los Consejos de Cuenca se tiene la participación de distintas instancias, entre las que se encuentran SAGARPA y SEMARNAT, entre otras. Para atender estas propuestas de vinculación la Dra. Valentina solicita a los consejeros los datos de contacto correspondientes para concretar estos vínculos.

El Dr. Manuel Montenegro insistió en la necesidad de fortalecer el uso eficiente del agua, opinó que algo positivo del cambio climático es su aportación al cambio de conciencia, que promoverá los cambios de hábitos y la generación de procesos de planeación.

El Ing. Fernando Rueda indicó que en un estudio presentado por el Ing. Rendón de la CONAGUA se concluyó que de acuerdo al análisis de escurrimientos y precipitaciones en la cuenca del río Bravo, no se observaban cambios significativos en dichas variables. Como consultores también se han analizado los datos de más de 100 años del Instituto de Meteorología en la estación de "La Cuña" en el río Verde, y no se encontró una tendencia de cambio en la precipitación. Por lo anterior, cuestiona qué información se tiene que avale los cambios en el régimen hídrico que presentan en el proyecto. Al respecto la Dra. Valentina indicó que de acuerdo a los datos del Instituto de Meteorología en la ZMG



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

se observa un aumento en la precipitación; sin embargo en las estaciones rurales es otra cosa, existen zonas con niveles de precipitación permanentes, el número de días con lluvia va a la baja aunque el total del volumen de precipitación permanezca. En promedio se perdieron hasta 12 días de lluvia en la región centro de Jalisco, se observa un aumento en la intensidad de la lluvia, lo que provoca mayor escurrimiento y erosión, además de disminución en la infiltración. En la costa la precipitación crece tanto en intensidad como en volumen total, en las regiones de los altos, el centro y el norte la precipitación y los días de lluvia disminuyen, pero aumenta la intensidad. En conclusión el balance hidrológico presenta cambios significativos.

El Ing. Ramiro González preguntó si participan diversas universidades regionales en esta investigación y de qué manera, sobre lo que la ponente indicó que si bien la Universidad de Guadalajara lidera y coordina la investigación realizada en Jalisco, se tiene también participación de investigadores de diversas universidades, como la UAG y el INIFAP.

El Ing. Vargas Rojano propone invitar a la Dra. Valentina posteriormente a presentar avances del proyecto ante del Consejo Académico del Agua.

ASUNTOS VARIOS:

Sobre las actividades de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco el Ing. César Coll Carabias indicó que durante los últimos meses se ha trabajado conjuntamente con algunos ayuntamientos para atacar frontalmente los derrames de aguas residuales de los industriales; dado que no hay suficiente vigilancia abusan en el tipo, la cantidad y la calidad de sus descargas. Hace 10 días se hizo pública la situación de Confitera Mexicana, ya que durante 7 visitas consecutivas se encontraron graves descargas; los esfuerzos realizados en torno a la Laguna de Cajititlán se ven retrasados por este tipo de situaciones.

Por otro lado, en el Parque Industrial de El Salto se tiene doble drenaje (sanitario y pluvial) y recientemente se descubrieron 4 industriales que rompieron el colector pluvial para descargar sus aguas residuales. En conclusión, la derrama de aguas residuales industriales presenta graves consecuencias y grandes retos, la falta de cultura, educación y compromiso social por parte de las empresas dificulta la tarea; se tienen actitudes de indiferencia ante la contaminación. Los industriales deben conocer el marco legal y apegarse a ello, realizar las inversiones requeridas para descargar sus aguas residuales con la calidad aceptable. El único camino es la generación de consecuencias penales a través de la denuncia, por lo que se ha denunciado por delitos ambientales a algunas empresas ante la PGR. Es cierto que se desconoce la conclusión y los efectos del juicio, sin embargo los medios de comunicación han informado a la ciudadanía y la situación se hace de conocimiento general, esto conlleva a consecuencias para las empresas.



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

Por último, se informa que un grupo de 12 industriales que ha solicitado agua tratada para su uso, lo que representa un gran paso, ya que la sustentabilidad de una PTAR puede apoyarse en ingresos como la venta de agua tratada. En corto plazo se piden 180 lps, y a mediano plazo otros 180 lps. El mes pasado se produjeron 1900 lps, entonces aún se tiene potencial para su uso. De acuerdo a lo anterior, la cultura de reutilización de aguas tratadas va avanzando y es una buena noticia.

Para finalizar la sesión, el Ing. Ramiro González recordó que recientemente –en el marco de la Feria Internacional del Libro- se presentó la publicación del libro de la PTAR de El Ahogado, que representa un gran esfuerzo que plantea un precedente de que no sólo se construyen las obras, sino que son parte de la historia y pueden ser consultadas posteriormente.

ACUERDOS:

1. La siguiente sesión ordinaria del Consejo Académico del Agua se celebrará el próximo miércoles 09 de enero de 2013; la Secretaría Técnica enviará las invitaciones. En dicha sesión se presentará el tema "*Estado del saneamiento en la Cuenca del Lago de Chapala*" a exponerse por el Ing. Manuel Osés Pérez de la CEA.
2. Queda pendiente la presentación de los temas "*Ley General de Cambio Climático*" a impartirse por el Ing. Alberto Cárdenas Jiménez, y "*Los acuerdos transfronterizos*", propuesto por la CONAGUA.

No habiendo otro punto que tratar se dio por concluida la reunión a las 09:55 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