

## **XIII REUNIÓN DEL COMITÉ NACIONAL MEXICANO DEL PROGRAMA HIDROLÓGICO INTERNACIONAL (ConamexPHI)**

### MINUTA

La reunión se efectuó el día *20 de abril de 2017* a partir de la *10:00* horas, en la sala de Consejo del IMTA de acuerdo con la siguiente orden del día:

1. Bienvenida a cargo del Dr. Felipe I. Arreguín Cortés. Vicepresidente del ConamexPHI.
2. Análisis de la situación del ConamexPHI.- a cargo del Ing. Roberto Olivares, Vicepresidente del ConamexPHI.
3. Presentación de avances en la creación del Centro de Categoría II, sobre Seguridad Hídrica, IMTA-IIUNAM, M. en A. José Raúl Saavedra Horita
4. Presentación de la Fase VIII del PHI y vinculación del programa de trabajo 2017-2018 con el programa del Centro de Categoría II sobre Seguridad Hídrica, IMTA-IIUNAM. Mario López Pérez
5. Presentación de actividades realizadas durante 2016 y propuesta de trabajo para los años 2017- 2018, a cargo de los coordinadores de los programas globales y grupos de trabajo, 10 minutos c/u.
  - Eco Hidrología (Dra. Maria Antonieta Gómez Balandra)
  - Agua y Cultura (Dr. Daniel Murillo Licea)
  - ISARM (Ing. Rubén Chávez Guillén), presentó, Ing. Víctor Castañón.
  - IFI (Dr. Aldo Iván Ramírez Orozco)
  - PCCP (Dr. Sergio Vargas Velázquez)
  - WWAP (Ing. Roberto Olivares)
  - Género y Agua (Dra. Denise Soares de Moraes), presentó, M.I. Ramón A. Piña Sánchez
  - IGRAC (M en C. Carlos Gutiérrez Ojeda), presentó Fis. Luis González Hita
  - HELP-Cuencas (M en C. Mario López Pérez)
  - ISI (Dr. Rafael Val Segura)
  - G-WADI (Dr. David Ortega Gaucin)
  - JIHPP (Fis. Luis González Hita)
  - IIWQ (Dra. Petia Mijaylova Nacheva)
6. Acuerdos
7. Cierre a cargo del Dr. Felipe Arreguín Cortés

## Resultados 2016 por programas globales y grupos de trabajo

Programa/Grupo	Actividades 2016
<b>Eco hidrología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PHI- PRELAC.- Implementación de caudales ambientales como herramienta de GIRH.- Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Panamá y Perú. Panamá, 24 - 27 marzo, 2015.</li> <li>• Primera Reunión de Eco hidrología. Ciudad de México, 18 de noviembre de 2015.- Experiencias institucionales: hidroagrícola, desarrollo urbano, gestión del agua, conservación el ambiente, restauración de ríos y turismo. 33 P - 17 l.</li> <li>• Foro sobre aplicaciones de la ecohidrología en la evaluación y seguimiento de comunidades y ecosistemas acuáticos. Jiutepec, 26 y 27 de noviembre de 2015. Experiencias académicas. GIC, comunidades acuáticas, monitoreo, conservación, respuestas y servicios ambientales. 33 P - 14 l.</li> <li>• Curso: “Determinación del caudal ecológico para la protección de los ecosistemas en el marco de la administración y normatividad del agua” 2012-2017. (Aprox. 100 Participantes en 5 Años)</li> <li>• Proyecto Interno del río Cautla – Situacional - Soluciones</li> <li>• Protocolos de monitoreo de comunidades acuáticas, (macro invertebrados – caudal- geomorfología del cauce)</li> <li>• Impartición del curso–taller “Determinación de Caudales Ecológicos y Ambientales”. PHI-LAC; Oficina Multi-país del Caribe Latino (UNESCO La Habana); INDRHI y la Cátedra UNESCO Agua, Mujeres, y Gobernanza IGLOBAL. Santo Domingo, República Dominicana, 3-7 abril de 2017. 4 países 28 P – 12 l.</li> </ul>
<b>Agua y cultura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminario “Enfoques de transferencia, apropiación y adopción de tecnologías apropiadas para agua y saneamiento”, 30 de marzo del 2016,</li> <li>• Seminario Internacional: “Localidades rurales dispersas en México, en el contexto de los objetivos del desarrollo sostenible”. 6 de abril del 2016,</li> <li>• Seminario Internacional “Agua y cultura: los retos en el ámbito rural y en territorios indígenas”, 20 de abril del 2016,</li> <li>• Conferencia Internacional, “Impactos de la fractura hidráulica (Fracking) en la Salud y en el Medio Ambiente”, 18 de mayo de 2016,</li> <li>• Seminario Internacional Revisitando los “comunes”: “Derechos individuales y propiedades colectivas sobre los recursos naturales siglos XIX-XXI”, 6 al 8 de diciembre de 2016.</li> </ul>
<b>ISARM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión Binacional México – Estados Unidos, septiembre 2016.</li> <li>• Estudio Binacional, Sonora – Arizona, Río San Pedro y Río Santa Cruz,</li> <li>• Estudio Binacional, Sonora – Nuevo México – Texas (primera etapa) Acuífero Conejos – Médanos.</li> </ul>

Programa/Grupo	Actividades 2016
<b>IFI</b>	Publicaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos capítulos en libro (Forensic hydrology: floods and droughts, y seguimiento de tormentas en el área metropolitana de Monterrey),</li> <li>• Artículo (inundaciones urbanas),</li> <li>• Tres artículos en congresos internacionales</li> </ul> Proyectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema para la consulta y generación de curvas i-d-T (avance al 80%)</li> <li>• Red Tec de Monitoreo Hidrometeorológico (8 EMAs)</li> </ul> Tesis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Influencia del ENOS en la precipitación en México</li> </ul>
<b>PCCP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso “Prevención de conflictos y cooperación en la gestión integrada de los recursos hídricos en México”, 14 al 18 de noviembre de 2016, Ciudad de México.</li> <li>• Taller “Diplomacia Hídrica”. - sede Tijuana, Baja California, 7 al 8 de noviembre de 2016.</li> </ul>
<b>WWAP</b>	En México, ejercicios de evaluación, ANEAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de información y Gestión de Organismos Operadores (SIGOO),</li> <li>• Cálculo de la Eficiencia Energética y del Potencial de Ahorro de energía en Sistemas de Bombeo de Agua (CEEPA),</li> <li>• Colaboraciones, Fundación Río Arronte, Consejo Consultivo del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua</li> </ul> Colaboración UNESCO-WWAP-ANEAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En noviembre de 2016, el Coordinador del Programa WWAP, Stefan Uhlenbrook, visitó México con motivo de la XXX Convención Anual y Expo ANEAS.</li> </ul> Creación de un Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP) en México, avalado por WWAP y UNESCO. Traducción de los Informes sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (WWDR) al español.
<b>Género y Agua</b>	Libros: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología para el fortalecimiento de capacidades en género y agua en Latinoamérica,</li> <li>• Mujeres trabajando por una gestión sustentable del agua en comunidades rurales: Chitejé de Garabato, Querétaro.</li> <li>• Propuesta de transversalización del enfoque de género en capama</li> <li>• Documento de indicadores de género y su medición para la integración del enfoque de género en el proyecto sobre agua y saneamiento en el valle de la sabana, Acapulco, Gro.</li> </ul>

Programa/Grupo	Actividades 2016
IGRAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso “Modelación hidrogeoquímica con Phreeqc 3.0 y Geochemist’s Workbench®11.0”. del 11 al 15 de julio de 2016</li> </ul> <p>Se tradujeron los siguientes documentos del IHP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrba, Jaroslav; Lipponen, Annukka, <i>Groundwater resources sustainability indicators, IHP-VI series on groundwater</i>; 2007; IHP/2007/GW-14.</li> <li>• Vrba, Jaroslav; Adams, Brian, <i>Groundwater early warning monitoring strategy: a methodological guide</i>, 2008; SC.2008/WS/13.</li> <li>• Vrba, Jaroslav; Verhagen, Balthazar Th., <i>Groundwater for emergency situations: a methodological guide, IHP-VII series on groundwater</i>; 2011; IHPVII/2011/GW-3.</li> </ul>
HELP-Cuencas	
ISI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoción de la página web ISI- Lac</li> <li>• 1er Curso de Sedimentos: Procesos, Medición y Control, 19 al 21 de septiembre de 2016, Jiutepec, Morelos.</li> <li>• Coordinación, diseño y gestión en la publicación del Libro “Procesos de erosión - sedimentación en cauces y cuencas” Volumen 3</li> <li>• Reunión de trabajo del grupo regional de expertos de la Iniciativa Internacional de Sedimentos para América Latina y el Caribe (ISI-LAC), del 21 al 25 de noviembre de 2016, Habana, Cuba.</li> </ul>
GWADI	<p>Artículos científicos en revistas arbitradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis crítico de las campañas de comunicación para fomentar la “cultura del agua” en México,</li> <li>• Drought risk management in Mexico: progress and challenges,</li> <li>• La política pública para la sequía en México: avances, necesidades y perspectivas,</li> <li>• The National Drought Policy in Mexico</li> </ul> <p>Artículos en Memorias de Congresos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodología para calcular índices de vulnerabilidad ante la sequía en los Organismos de Cuenca en México</li> <li>• Vulnerabilidad en la sequía: un enfoque de su dimensionamiento para afrontar el fenómeno en la cuenca del río Bravo, México</li> <li>• Los Índices de Estado como herramienta para la toma de decisiones en la operación de presas de riego</li> <li>• Construcción de índices municipales de vulnerabilidad ante la sequía: una metodología</li> <li>• 6th International Symposium on Energy Challenges and Mechanics, 14-18 de agosto de 2016, Inverness, Escocia.</li> <li>• Reunión Temática Pre-Congreso Nacional de Hidráulica “Fenómenos Meteorológicos Extremos” Villahermosa, Tabasco, 29 de abril de 2016,</li> <li>• Taller para la Formulación de Bases de Políticas Provinciales de Gestión Integrada de Sequías, 30 de junio y 1 de julio de 2016, San Miguel de Tucumán, Argentina</li> <li>• “Documental sobre Cambio Climático y Sequía”, Cinema Planeta, A.C., Transmitido en el festival Cinema Planeta 2017, Cuernavaca, Mor., 4-9 de abril de 2017</li> </ul>

Programa/Grupo	Actividades 2016
JIHPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en el marco del Acuerdo Regional de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y Tecnología Nucleares en América Latina y el Caribe, en el Proyecto Regional RLA/7021 (ARCAL CXLIX): “Uso de Isótopos Ambientales y Herramientas Hidrogeoquímicas para la Evaluación del Impacto de la Contaminación por Actividades Agropecuarias y Domésticas en la Calidad de las Aguas Subterráneas” en el cual participan: Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, México, Panamá y República Dominicana.”</li> <li>• Organización y desarrollo de la primera reunión de coordinación del proyecto RLA/7021, para evaluar las capacidades reales y necesidades de los países participantes en la implementación eficiente del proyecto.</li> <li>• Inicio del estudio para evaluar el impacto de la contaminación por fuentes naturales, agrícolas y domésticas en el acuífero Cuernavaca (1701).</li> <li>• Incorporación del análisis de isótopos estables de hidrógeno y oxígeno mediante espectroscopia láser en la infraestructura instrumental del laboratorio de hidrología isotópica del IMTA</li> <li>• Participación en el ejercicio de intercomparación WICO2016 del Organismo Internacional de Energía atómica (OIEA), en el cual concursaron 180 laboratorios especializados de todo el mundo para evaluar la calidad de resultados isotópicos.</li> <li>• Instalación de un contador de centelleo líquido de ultra bajo nivel de actividad y alta sensibilidad para la medición con alta precisión de tritio ambiental y radiocarbono.</li> </ul>
IIWQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto “Tecnologías para la remoción de contaminantes emergentes, nutrientes y producción de energía a partir de aguas y lodos residuales para cuencas hidrográficas del estado de Morelos”, 2014-2016.</li> <li>• TC1704.1 Tecnologías para tratamiento biológico avanzado de aguas residuales y para generación de energía a partir del contenido de las aguas residuales para el mejoramiento de la salud ambiental y humana,</li> </ul>

### Programa de trabajo 2017-2018 por Grupo

Grupo	Programa de trabajo 2017-2018
Ecohidrología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación del Grupo EH-IMTA, extensión del tema,</li> <li>• Enlace con otros programas de la UNESCO (ISI, HELP, WET, FRIEND),</li> <li>• Participación en eventos regionales e internacionales,</li> <li>• Formulación de las estrategias de análisis integrado</li> <li>• Desarrollo de proyectos demostrativos,</li> <li>• Desarrollo de un modelo de formación de recursos humanos.</li> </ul>
Agua y Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminario “2007-2017, 10 años Programa Agua y Cultura”</li> </ul>
ISARM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de simulación hidrodinámica del acuífero Conejos-Médanos, y Estudio específico en el acuífero Valle de Juárez.</li> <li>• Estudios hidrogeológicos y específicos en acuíferos fronterizos y transfronterizos ubicados en cuencas petroleras y gasíferas.</li> <li>• Identificación, clasificación y priorización de acuíferos transfronterizos entre México y Texas.</li> </ul>

Grupo	Programa de trabajo 2017-2018
IFI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalización del grupo técnico nacional</li> <li>• Seminario de Gestión de Inundaciones Urbanas</li> <li>• Publicaciones (Un artículo)</li> <li>• Colaboración y organización de eventos</li> <li>• Contribuir con contenidos al sitio Web del ConamexPHI</li> <li>• Usar la infraestructura del núcleo estratégico de decisiones para llevar a cabo reuniones y actividades de IFI – México y eventualmente de otros programas de ConamexPHI</li> </ul>
PCCP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos sociales y conflictividad entre la gestión social y gubernamental por el agua en la cuenca del río Amacuzac.</li> </ul>
WWAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar a conocer y potenciar el WWAP, su misión y objetivos</li> <li>• Compilar y seleccionar información adecuada a los criterios del WWAP</li> <li>• Difusión del Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (WWDR)</li> <li>• Reportar experiencias exitosas en México</li> <li>• Conformar un núcleo de investigadores y un comité con fines de análisis y revisión de datos e investigaciones.</li> </ul>
Género y Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de sensibilización y planeación desde un enfoque de género,</li> <li>• Manual sobre transversalización del enfoque de género en proyectos de agua y saneamiento para zonas periurbanas.</li> </ul>
IGRAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se impartirá el Curso “Modelación hidrogeoquímica con Phreeqc 3.0 y Geochemist’s Workbench 11.0”</li> <li>• Publicación del libro digital “Manejo de la recarga de acuíferos: Un enfoque hacia Latinoamérica” con contribuciones 13 nacionales y 7 internacionales.</li> <li>• Elaborar un libro en español “Desarrollo, Conservación y Remediación del Agua Subterránea en América Latina: Guías para la formulación de políticas públicas y preparación de proyectos”</li> </ul>
HELP-Cuencas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historiografía de la sequía en México</li> <li>• Biblioteca virtual de la sequía en México</li> <li>• Libros y artículos</li> <li>• Formación de recursos humanos.</li> <li>• Contribuir al compromiso de México en COP 12 RAMSAR “Plan de acción mundial para garantizar el agua que necesitan los humedales”</li> </ul>
ISI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con la promoción de la página web ISI- Lac</li> <li>• Realizar un curso internacional de sedimentos, con el tema relacionado “Deforestación de cuencas y su impacto en la erosión,”</li> <li>• <i>Presentación de proyectos de las diversas áreas relacionadas con los sedimentos.</i></li> <li>• Apoyar en los de trabajo de coordinación para la realización del congreso</li> </ul>

Grupo	Programa de trabajo 2017-2018
<b>G-WADI</b>	<p>Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del IMTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Evaluación y adaptación de metodologías para determinar índices de peligro y riesgo de sequía a escala municipal en los Organismos de Cuenca de México”</li> </ul> <p>Proyecto Interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Simposio de expertos en Gestión Integrada de Sequías”</li> </ul> <p>Participación en otros proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Desarrollo, ejecución y fortalecimiento de capacidades técnicas para el manejo de los recursos hídricos en El Salvador”</li> <li>• “Índices de Seguridad Hídrica (ISH)”</li> <li>• “Estrategia nacional de seguridad hídrica para el manejo de aguas transfronterizas México-EUA”</li> </ul>
<b>JHPP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con el desarrollo del proyecto Proyecto Regional RLA/7021 (ARCAL CXLIX), con el estudio de caso para evaluar el impacto de la contaminación por fuentes naturales, agrícolas y domésticas en el acuífero Cuernavaca (1701).</li> <li>• Apoyar los proyectos de la región latinoamericana que auspicia el OIEA, mediante la prestación de servicios de análisis de isótopos ambientales en muestras de agua, y capacitar a especialistas nacionales y de la región latinoamericana en el tema de medición instrumental e interpretación de isótopos ambientales en hidrología.</li> <li>• Incorporar y operar la línea de enriquecimiento electrolítico de tritio ambiental de nueva tecnología que proporcionará el OIEA al IMTA, para apoyar a los países participantes en el proyecto regional RLA/7/021, así como en los proyectos nacionales.</li> <li>• Instalación y puesta en operación de una red nacional de monitoreo de la composición isotópica estable de la precipitación pluvial para Integrar resultados isotópicos en bases de datos hidrológicos a escala nacional, que coadyuve en el estudio del funcionamiento de acuíferos y el comportamiento del agua en el ciclo hidrológico.</li> <li>• Participar en el proyecto plurianual RLA2016021 “Integración de la hidrología isotópica en las evaluaciones nacionales de los recursos hídricos” auspiciado por el OIEA (2018-2020).</li> <li>• Continuar aplicando la infraestructura instrumental de los laboratorios de hidrología isotópica en la prestación de servicios analíticos, y desarrollar estudios e investigaciones con técnicas isotópicas, geoquímicas e ingeniería.</li> </ul>
<b>IIWQ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto institucional: Tecnologías para tratamiento biológico avanzado de aguas residuales y para generación de energía a partir del contenido de las aguas residuales para el mejoramiento de la salud ambiental y humana</li> </ul>

### Acuerdos de la reunión

- Enviar las presentaciones de la sesión a los asistentes
- Enviar a los asistentes el informe del ConamexPHI enviado por Maestra Claudia Coria
- Distribuir el documento de fase VIII del PHI para alinear el trabajo del Comité Nacional.
- Los titulares de cada grupo o programa que no hayan enviado o deseen ajustar su propuesta de programa 2017 2018 la remitan antes del 4 de mayo con el formato que se les adjunta.