



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Programa hidrológico internacional



ORGANIZACIÓN DE ESTADOS AMERICANOS - OEA

PROGRAMA UNESCO/OEA ISARM Américas ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMÉRICAS

4^o TALLER DE COORDINACIÓN

San Salvador, El Salvador

20- 22 de noviembre de 2006

INFORME FINAL

Washington, DC

Enero 2007

PROGRAMA UNESCO/OEA ISARM AMÉRICAS (Acuíferos Transfronterizos de las Américas)
CUARTO TALLER DE COORDINACIÓN
San Salvador, 20-22 de noviembre de 2006

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	8
ANTECEDENTES	9
1. BIENVENIDA A LOS PARTICIPANTES Y APERTURA DEL TALLER	10
2. REVISIÓN DE LAS FICHAS Y ACUERDOS SOBRE LA EDICIÓN FINAL DEL LIBRO	11
3. SECCIÓN LEGAL	13
3.1. PROCESO EN EL SENO DE LA COMISIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS – CDI NU: PROYECTOS DE LEY SOBRE ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS	13
3.2. OBJETIVOS DE LA II FASE DEL PROGRAMA ISARM AMERICAS Y EL CUESTIONARIO LEGAL	14
3.3. PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO LEGAL - DISCUSIONES	15
4. ESTRUCTURA DEL LIBRO EN RELACIÓN CON TEMAS LEGALES E INSTITUCIONALES	30
5. UNESCO-OEA ISARM AMERICAS PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA 2007-2008	32
5.1 PUBLICACIONES	33
5.2 ESTUDIOS DE CASOS	35
5.3 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES	35
5.4 INVESTIGACIÓN	35
5.5 FUTUROS EVENTOS	36
6. RECOMENDACIONES FINALES	41
7. CIERRE DEL TALLER Y PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO OSTÚA-METAPÁN A LAS AUTORIDADES DE EL SALVADOR Y GUATEMALA.	41

ANEXOS

	PÁGINA
1. AGENDA DEL TALLER	
2. LISTA DE PARTICIPANTES	38
3. RESUMEN PRESENTADO POR RAYA STEPHAN SOBRE EL PROCESO EN LA COMISIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS DE LOS PROYECTOS DE LEY CON RESPECTO A LOS ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS	43
4. CUESTIONARIO LEGAL UNESCO/OEA ISARM AMÉRICAS	46
5. CUADROS SINÓPTICOS DE LAS RESPUESTAS AL CUESTIONARIO LEGAL	49
6. VERSIÓN ORIGINAL EN ESPAÑOL DEL RESUMEN DE LAS INTERVEN- CIONES DE LOS EXPERTOS LEGALES INVITADOS ARIEL GONZÁLEZ Y LILIAN DEL CASTILLO LABORDE	16
7. PLAN PROPUESTO PARA EL V TALLER DE COORDINACIÓN AMÉRICAS 2007 UNESCO/OEA ISARM	

68

LISTA DE ACRÓNIMOS

ALHSUD	Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea para el Desarrollo
DSD/DDS	Department of Sustainable Development /Departamento de Desarrollo Sostenible
FAO	Food and Agriculture Organization/Organización de las Naciones Unidas para Agricultura y la Alimentación (United Nations/Naciones Unidas)
GEF/ FMAM	Global Environment Facility/Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GS/OAS/SG/OEA	General Secretariat of the Organization of American States/Secretaría General de la Organización de Estados Americanos
IAH/AIH	International Association of Hydrogeologists/Asociación Internacional de Hidrogeólogos
IHP/PHI	International Hydrological Programme/Programa Hidrológico Internacional
IDEA	Instituto de Derecho y Economía Ambiental de Paraguay
IGRAC	International Groundwater Resources Assessment Centre
ISARM	Internationally Shared Aquifer Resources Management/Gestión de los Recursos Acuíferos Internacionalmente Compartidos
NC/CN	National Coordinator/Coordinador Nacional
SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales
TTU	Texas Tech University/Universidad Técnica de Texas
UN/ECE	United Nations Economic Commission for Europe / Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa
UNESCO	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNESCWA	United Nations Economic and Social Commission for Western Asia / Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental
UN ILC/CDI NU	United Nations International Law Commission / Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas

Reconocimientos

El Comité Ejecutivo de UNESCO/OEA ISARM-Américas desea agradecer al/a:

- Servicio Nacional de Estudios Territoriales – SNET de El Salvador, en particular a las Señoras. Elda de Godoy, Directora General y Ana Deisy López, Directora del Departamento de Recursos Hídricos por su invaluable apoyo al acogernos para este taller;
- Los Coordinadores Nacionales ISARM-Américas, por su valiosa contribución y entusiasmo para lograr cumplir con los objetivos del Programa;
- Las oficinas de UNESCO/PHI Uruguay y Costa Rica por su apoyo en la organización del evento;
- Lydia Maria Ugas, Asistente Técnica de Proyectos del DDS en la sede de la SG/OEA en Washington D.C., por su continuo apoyo en el intercambio de información con los Estados Miembros durante el año y por su ayuda en la organización del taller.

PROGRAMA UNESCO-OEA ISARM AMERICAS
IV TALLER DE COORDINACION
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 20-22 de noviembre, 2006

ANTECEDENTES

El Programa mundial “Gestión de los Recursos Acuíferos Transfronterizos - ISARM” se inició durante la Sección 14ª Sesión del Consejo Intergubernamental de UNESCO PHI en junio 2000 en cooperación con otras organizaciones internacionales, entre ellas la Organización de las Naciones Unidas para Agricultura y Alimentos (FAO), la Comisión Económica Europea de las Naciones Unidas (UNECE), la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia Occidental, (UNESCWA) y la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (AIH/IAH). El programa esta dirigido a promover el conocimiento de los recursos hídricos transfronterizos y la colaboración entre los países que comparten el mismo recurso para lograr consenso en el ámbito legal, institucional, socioeconómico, científico y medioambiental. Otra meta importante del Programa ISARM es la de identificar estudios de casos que sean de interés relevante.

El Programa UNESCO/OEA ISARM-Américas es la iniciativa regional del hemisferio americano del Programa UNESCO-PHI ISARM que se está desarrollando a nivel mundial. Está coordinado conjuntamente por el Programa Hidrológico Internacional UNESCO PHI y el Departamento de Desarrollo Sostenible – llamado anteriormente Oficina de Desarrollo Sostenible y Medioambiente - de la Organización de Estados Americanos (DDS/OEA).

Uno de los objetivos más importantes del Programa UNESCO-OEA ISARM Américas es el de crear un Inventario de Acuíferos Transfronterizos de las Américas, que incluya una compilación de las características hidrogeológicas, el uso actual de estos recursos compartidos y los aspectos legales e institucionales relacionados a las aguas subterráneas transfronterizas.

Desde el inicio de actividades en el 2003 hasta diciembre del 2006, el Programa ha identificado un cierto número de acuíferos transfronterizos ubicados en el hemisferio occidental gracias a la contribución de los Coordinadores Nacionales ISARM Américas, que representan a los 25 países del hemisferio americano que comparten aguas subterráneas. Previamente se llevaron a cabo tres Talleres de Coordinación: el primero fue en Montevideo, Uruguay, del 24 al 25 de septiembre de 2003, el segundo en El Paso, Texas del 10 al 12 de noviembre de 2004¹ y el tercero en Sao Paulo, Brasil del 30 de noviembre al 2 de diciembre, 2005. Como surge del inventario hasta enero de 2006 han sido identificados 68 acuíferos transfronterizos, 29 localizados en Sudamérica, 18 en Centroamérica, 17 en Norteamérica y 4 en el Caribe.

¹ Los Informes de los Talleres están a disposición en formato PDF en el sitio-web OEA:
http://www.oas.org/dsd/isarm/ISARM_index.htm y en la Librería virtual UNESCO/PHI:
<http://www.unesco.org.uy/phi>

Desde el Primer Taller de Coordinación en Montevideo los países propusieron nueve (9) acuíferos transfronterizos como posibles casos de estudio para la implementación de proyectos usando de plataforma el enfoque de ISARM. Estos acuíferos están ubicados en áreas de especial interés en las Américas: regiones áridas y semi-áridas, áreas extremadamente vulnerables a los desastres naturales y a las variabilidades climáticas debido al cambio climático, áreas con severa degradación de tierra/agua debido a una urbanización e industrialización en crecimiento, agricultura y deforestación muy extendida que impacta severamente en el ecosistema, así como también en áreas con potenciales conflictos sobre el uso del agua y con altos niveles de pobreza y riesgos para la salud.

En la primavera del 2004, el Comité Ejecutivo ISARM² identificó tres casos de estudio prioritarios de los acuíferos transfronterizos de la lista : los acuíferos Artibonito y Masacre en la Isla Hispaniola entre Haití y Republica Dominicana como ejemplo de acuíferos transfronterizos respectivamente inter montañoso y costero en las pequeñas islas-estados en desarrollo (SIDS); el sistema acuífero transfronterizo Yrenda-Toba-Tarijeño en el Gran Chaco Americano en Argentina-Bolivia y Paraguay - ejemplo de acuífero en zona semi-árida de Sudamérica; y el acuífero transfronterizo Hueco-Bolsón entre México y EUA, que representa un caso interesante de acuífero sobre-explotado en área urbana.

Al momento otros tres estudios de caso han sido seleccionados: el del Sistema Acuífero Transfronterizo Pantanal” compartido por Bolivia, Brasil y Paraguay, el estudio de caso Ostúa-Metapán entre El Salvador y Guatemala y el del Sistema Acuífero Transfronterizo Río Negro entre Honduras y Nicaragua.

RESUMEN

El 4to. Taller UNESCO/OEA ISARM-Américas se realizó en San Salvador, El Salvador, del 20 al 22 de noviembre de 2006. La reunión (ver Agenda, anexo 1) fue organizada con la colaboración del Servicio Nacional de Estudios Territoriales – SNET, y con el apoyo de UNESCO-PHI y las oficinas regionales de UNESCO en Montevideo y San José.

Dieciséis Coordinadores Nacionales ISARM Américas asistieron al evento junto con miembros de las organizaciones internacionales y expertos invitados de diferentes instituciones (ver Lista de Participantes, anexo 2).

Se dio inicio al Taller con la revisión y aprobación de la última versión del libro: “SISTEMAS ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS EN LAS AMERICAS – Evaluación Preliminar”, siendo éste el primero de los tres volúmenes a ser publicados por el Programa UNESCO/OEA ISARM Américas de la fecha hasta fines del 2008. El libro será enviado a publicación en enero 2007 y representa el principal logro de la primera fase de las actividades del programa. El libro proveerá información básica hidrogeológica que ha sido compilada durante los tres primeros años de actividades del programa y que es resultado del enorme esfuerzo realizado por los estados americanos miembros. El libro, que incluye cuadros sinópticos por cada sub-región, reúne información geológica e hidrogeológica así como el uso actual del acuífero, demandas y escenarios futuros. Un mapa esquemático de cada acuífero integra toda

² El Comité Ejecutivo esta conformado por UNESCO-PHI, UNESCO-ROSTLAC y OEA

esta información junto con una sección hidrológica o geológica y/o modelo conceptual en los casos en que estuvo disponible. Como conclusión del libro se incluye una serie de recomendaciones sobre las medidas necesarias que deberían ser tomadas en cuenta en el futuro con el fin de asegurar una gestión sostenible de los sistemas acuíferos de cada región.

El taller también estuvo orientado a la presentación y discusión de los resultados de la 2da. Fase del programa, la cual estuvo enfocada hacia la identificación de los temas legales e institucionales relacionados con los acuíferos transfronterizos en los países americanos.

Un cuestionario ad-hoc fue preparado y difundido durante el año 2006 (Cuestionario Legal UNESCO/OEA ISARM Américas, anexo 4). Casi la totalidad de los países de la red ISARM Américas respondieron al llamado y llenaron el cuestionario con información bastante detallada. Un grupo de expertos legales de organizaciones internacionales tales como UNESCO, OEA, FAO, Ministerios de Relaciones Exteriores, universidades y ONG de países americanos analizaron la información recabada.

La respuesta de los Estados Miembros al cuestionario legal es una fuente invaluable de información y constituye la base para el segundo volumen de la serie ISARM Américas. El libro busca integrar la información hidrogeológica del primer volumen con los aspectos legales e institucionales relacionados con el uso y gestión de los acuíferos transfronterizos en las Américas. Está dirigido a dar orientación para la implementación de una adecuada gestión de los recursos acuíferos transfronterizos tomando en consideración el marco legal e institucional existente, también busca tomar en cuenta los instrumentos legales internacionales, tales como los artículos preliminares redactados por la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas sobre acuíferos transfronterizos. La publicación de este segundo volumen está prevista para fines del 2007.

Al finalizar el taller los participantes intercambiaron ideas sobre las actividades a realizar durante el periodo 2007-2008. Los Estados Miembros también fueron informados sobre los eventos internacionales que están próximos a realizarse relacionados con acuíferos transfronterizos.

Alfonso Rivera, Coordinador Nacional de Canadá, amablemente ofreció Montreal como la próxima ciudad para ser anfitriona del V Taller de Coordinación UNESCO/OEA ISARM-Américas en septiembre de 2007. Presentó un plan preliminar para un evento de cuatro días (anexo7) en los que está incluido un día completo de visita al área del acuífero transfronterizo Châteauguay, compartido entre la provincia de Quebec en Canadá y el estado de Nueva York en los EUA.

1. BIENVENIDA A LOS PARTICIPANTES Y APERTURA DEL TALLER

El taller fue inaugurado por **María Concepción Donoso**, Hidróloga Regional en la Oficina Regional de UNESCO para Ciencias y Tecnología de Latinoamérica y el Caribe (UNESCO/ROSTLAC). La Sra. Donoso resaltó que éste era el primer taller UNESCO/OEA ISARM Américas que se realizaba en Centroamérica y agradeció a la Sra. Elda de Godoy, Directora General del Servicio Nacional de Estudios

Territoriales – SNET, y a la Sra. Ana Deisy López, Directora del Depto. de Recursos Hídricos de SNET y Coordinadora Nacional ISARM en El Salvador, por su amable hospitalidad y excelente organización. También elogió al grupo ISARM por los resultados logrados durante el año 2006, junto a la participación activa y entusiasta de los países y a la excelente colaboración interinstitucional UNESCO - OEA.

La Sra. Elda de Godoy, Directora General del Servicio Nacional de Estudios Territoriales – SNET, se dirigió a los asistentes con calurosas palabras resaltando la importancia de los logros obtenidos durante el taller, en particular los esquemas para un marco legal e institucional que servirán para mejorar la gestión y protección de los recursos hídricos subterráneos compartidos.

La Sra. Ana Deisy López, Directora del Departamento de Recursos Hídricos SNET, dio la bienvenida a los participantes deseándoles un exitoso taller y explicando brevemente la organización y logística de la reunión.

El Sr. Nelson Da Franca dos Anjos, Especialista Principal en Recursos Hídricos del DDS/OEA y Coordinador General del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas, agradeció a las autoridades de El Salvador y a los participantes.

El Sr. Da Franca dio inicio a las actividades de la reunión con una breve explicación de los objetivos del taller y la estructura de la agenda y presentó el trabajo realizado por los países y las agencias durante el año 2006 para la finalización de la última versión del libro “ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS – Evaluación Preliminar”.

Las fichas de los acuíferos transfronterizos junto con la lista de autores y páginas web de las instituciones de los países participantes fueron luego distribuidas entre los Coordinadores Nacionales para la última revisión y aprobación. Para revisar la última versión de las fichas los Coordinadores Nacionales ISARM

2. REVISION DE LAS FICHAS Y ACUERDOS SOBRE LA EDICION FINAL DEL LIBRO “SISTEMAS ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS EN LAS AMERICAS – EVALUACION PRELIMINAR”

Cada grupo de Coordinadores Nacionales presentó los cambios hechos al texto de cada ficha con su respectiva fundamentación.

En especial se acordó lo siguiente:

- eliminar dos perfiles del libro (Sistema Acuífero Guaraní y Caiua)
- agregar la ubicación de los perfiles en los mapas en los casos en que los países hubieran remitido a tiempo las coordenadas geográficas respectivas.

Algunas correcciones se hicieron en la lista de autores y páginas web y fueron sugeridas las siguientes modificaciones:

- 1) especificar claramente que la información contenida es todavía “preliminar” y que se harían esfuerzos para preparar próximamente una versión más detallada;

- 2) definir el significado de “preliminar” con respecto a las subregiones y países;
- 3) cambiar el termino “acuífero” por “sistema acuífero” en el título y en el texto, de acuerdo a la nueva definición explicada claramente por la Prof. Ofelia Tujchneider ;
- 4) modificar la frase: “...mapas preparados por IGRAC” por “...editados por IGRAC” en el título y en el texto, basándose en el hecho que los países fueron los que elaboraron los mapas mientras IGRAC editaba y homogeneizaba estructuras y leyendas, de acuerdo con el Comité Ejecutivo de ISARM;
- 5) agregar la frase de descargo usual en la primera pagina de la publicación;
- 6) mencionar en el texto la posibilidad de divergencias o conflictos relacionados con la gestión conjunta de los acuíferos transfronterizos;
- 7) proceder de inmediato con la preparación del segundo volumen que se enfocara en los problemas y oportunidades de los sistemas acuíferos compartidos bajo diferentes perspectivas, incluyendo problemas legales, socio-económicos y de ser posible medioambientales.

La Sra. Donoso enfatizó que:

- Todas las publicaciones UNESCO incluyen una frase de descargo como política regular de la agencia;
- Los Coordinadores Nacionales ISARM han sido seleccionados por los Comités Nacionales PHI o Puntos Focales y/o por sus respectivas instituciones gubernamentales por lo tanto se les considera como representantes de sus países en las discusiones;
- Una frase explicando que la información publicada es “preliminar” ya existe en el texto. Sin embargo, existe la posibilidad de cambiar el sub-título “evaluación preliminar” por otro como por ejemplo “estado de la técnica” o “estado actual del conocimiento a la fecha”.

Se acordó:

- Cambiar el termino “acuífero” por “sistema acuífero” en el título, y mantener “evaluación preliminar” en el subtítulo descriptivo;
- Aumentar el tamaño de los mapas y perfiles, y agregar la palabra “sistema” donde fuera necesario;
- Mantener el diseño original del libro como descripción física de los sistemas acuíferos transfronterizos identificados, como se acordó en el I Taller de Coordinación UNESCO/OAS ISARM Américas, en Montevideo;
- Preparar otros dos volúmenes que seguirán a la publicación del primer libro, uno destinado a analizar los temas legales e institucionales y otro los aspectos socio-económicos y de gestión, como se acordó en el III Taller de Coordinación en San Pablo en 2006;
- Enviar a Nelson da Franca dos Anjos toda la información adicional y cambios para que sean incluidos en el libro con plazo hasta el 10 de diciembre de 2006. El Coordinador General integrará todos los comentarios de los Coordinadores Nacionales y preparará la versión final.

La Hidróloga Regional de UNESCO en la Secretaría Técnica del PHI en Montevideo será responsable de la edición final y de la impresión del libro.

3. SECCIÓN LEGAL

La segunda parte del taller se inició con la presentación de Raya Stephan, especialista en leyes sobre agua, consultora para UNESCO-PHI, sobre los proyectos de ley sobre acuíferos transfronterizos preparada por las Naciones Unidas, Comisión de Derecho Internacional CDI y adoptada en junio de 2006.

3.1 PROCEDIMIENTOS EN LA COMISIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS – CDI NU: LOS PROYECTOS DE LEY SOBRE ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS

En el marco del programa UNESCO PHI ISARM, se ha conformado un grupo de trabajo multidisciplinario ad-hoc compuesto por expertos que colaboran con el *Relator Especial* de la CDI NU en la preparación de un nuevo instrumento legal internacional sobre acuíferos transfronterizos. El grupo de expertos se ha reunido en París y Tokio, ha participado en grupos de trabajo en Génova con miembros de la CDI y en reuniones para los delegados ante el Comité #6 de la Asamblea General de las Naciones Unidas y ha preparado documentos y notas técnicas sobre acuíferos transfronterizos a pedido del *Relator Especial*.

La Sra. Stephan explicó detalladamente el proceso llevado a cabo en la CDI NU para preparar los proyectos de ley sobre acuíferos transfronterizos empezando con el primer informe del 2003 hasta el tercer informe en el 2005, así como las actividades que se estaban desarrollando en el 2006.

Un resumen de la presentación de Raya Stephan se encuentra en el Anexo 3.

El borrador de la Convención se encuentra actualmente en el Ministerio de Relaciones Exteriores de cada uno de los Estados Miembros de las Naciones Unidas para su evaluación, revisión y comentarios hasta el 1 de enero de 2008.

La presentación de Raya Stephan fue seguida por una animada discusión entre los participantes. Muchas intervenciones subrayaron que sería un reto convertir lo científico en términos legales y perspectivas. La discusión que siguió estuvo enfocada en los aspectos científicos que no han sido considerados en los proyectos de ley actuales, en particular:

- Definición del acuífero: Art. 19 que no incluye las áreas de recarga y descarga.
- Los diferentes tipos de recarga, local y regional. Los flujos locales y regionales deben ser tomados en cuenta en estos proyectos de ley.
- Las interrelaciones importantes entre el acuífero y su ecosistema deben también ser tomadas en consideración.

- El problema de una recarga amplia en áreas de acuíferos regionales y su incidencia en la soberanía.
- Acuíferos regionales: el problema del tiempo geológico debe ser considerado para un planeamiento de su gestión a largo plazo
- Mientras que una formación geológica (acuífero) puede ser fácilmente identificada como transfronteriza, es más problemático determinar la naturaleza transfronteriza en un acuífero cuya transmisividad se desconoce, lo cual sucede a menudo aun a nivel local.

Comentarios y consideraciones adicionales:

- Los países podrían estar más inclinados a implementar medidas conjuntas para proteger y preservar los acuíferos antes que a optar por una gestión conjunta. De hecho, cuando se habla de manejo de acuíferos transfronterizos el principio de soberanía de cada país prevalece en las decisiones.
- Los países tienen que considerar diferentes perspectivas cuando se trata de recursos subterráneos dependiendo a que sector del gobierno compete: desde una visión basada en la preservación y conservación del recurso como el caso de los Ministerios del Medio ambiente, a una explotación orientada como es el caso de las agencias de Agua hasta una visión más holística como es el caso de las Agencias Geológicas.

3.2 OBJETIVOS DE LA II FASE DEL PROGRAMA ISARM AMERICAS: EL CUESTIONARIO LEGAL

La Sra. Stephan hizo un resumen de los antecedentes y objetivos de la II Fase del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas y del contenido del cuestionario.

Durante el II Taller UNESCO/OEA ISARM AMERICAS realizado en El Paso en 2004, los países identificaron los vacíos legales e institucionales como una prioridad a nivel regional y solicitaron que estos aspectos sean específicamente abordados por el Programa. En sus recomendaciones señalaron la necesidad de:

- Tomar en consideración ejemplos y experiencias de otros países en la preparación de regulaciones, leyes y acuerdos sobre aguas subterráneas.
- Apoyar el intercambio de información.
- Que la formulación de instrumentos legales sea basada en información técnica.
- Adoptar o aprender de las leyes y regulaciones para aguas superficiales, cuando sea el caso.
- Fortalecer las instituciones.

Al concluir la Fase I “Inventario de los Acuíferos Transfronterizos de las Américas”, durante el III Taller de Coordinación celebrado en São Paulo, Brasil, 2005, los países acordaron empezar en el año 2006 la

siguiente Fase II, “Aspectos Institucionales y Legales”, que incluyó un Diagnóstico del Marco Legal e Institucional.

Fue preparado por un grupo de expertos legales el documento: (Cuestionario Legal UNESCO/OEA ISARM Americas, (ver Anexo 4), basado en el cuestionario de la CDI, que consiste en :

Raya Stephan, UNESCO-PHI
Claudia de Windt, DDS/OEA
Stefano Burchi, Kerstin Mechlem, FAO
Marcella Nanni, Especialista en Leyes de Agua
Gabriel Eckstein, TTU
Patricia Abad, IDEA, Paraguay
Lilian Laborde del Castillo, Universidad de Buenos Aires

El objetivo del cuestionario fue el de reunir la información legal disponible sobre recursos hídricos subterráneos y los acuíferos transfronterizos. El cuestionario fue dividido en cuatro secciones:

1. Nivel local: Ley de Aguas, regulaciones sobre recursos hídricos subterráneos/provisiones, instituciones a cargo de temas de agua
2. Estados Federales: competencia en temas de recursos hídricos, y aguas subterráneas en particular (Estados Centrales vs Estados Federativos)
Instituciones a cargo de temas de agua.
Acuíferos entre estados
3. Acuíferos Transfronterizos
4. Otros acuerdos relacionados con recursos hídricos y naturales

El cuestionario ad hoc fue puesto en circulación durante el 2006. Casi la totalidad de los países de la red ISARM lo llenaron con información muy detallada, que luego fue analizada y presentada durante el taller (*ver cuadros sinópticos, anexo 4.*)

3.3 PRESENTACIÓN DEL CUESTIONARIO LEGAL Y DISCUSIONES

Los Coordinadores Nacionales ISARM que asistieron al taller³ hicieron un resumen de la existencia (o inexistencia) de regulaciones nacionales, acuerdos y tratados internacionales relacionados con las aguas subterráneas y transfronterizas en sus países.

Las presentaciones, que están disponibles en archivos pdf en la página web de la OEA⁴, dan una visión detallada, junto con ejemplos y aspectos a considerar.

La Sra. Stephan presentó una síntesis de las leyes sobre recursos hídricos y los marcos institucionales de los estados americanos que participan en el Programa UNESCO/OEA ISARM Américas, agrupando los países por regiones y por su estructura administrativa, ya sea central o federal. También identificó a los países que ya tienen mecanismos legales en conjunto, acuerdos internacionales y/o marcos de cooperación (*Anexo 5*). Observó que en los países americanos en general hay leyes sobre aguas superficiales y subterráneas en un plano local; sin dejar de considerar que muy a menudo tienen marcos institucionales complejos, con roles en conflicto y responsabilidades que se superponen.

La Sra. Stephan aclaró igualmente que los proyectos de ley sobre Acuíferos Transfronterizos representan un marco legal muy útil que facilitará acuerdos entre países que comparten el mismo recurso pero que no tienen influencia directa en las legislaciones nacionales. Concluyendo su presentación presentó a modo de sugerencia una tabla-guía para analizar la situación legal de las aguas subterráneas y los acuíferos transfronterizos en las Américas, basada en las respuestas del cuestionario.

- Ley de Aguas: principios generales para la gestión del agua
- Aguas subterráneas
 - Situación legal (pertenencia)
 - Protección (control sobre extracción y usos) (cantidad)
 - Protección contra contaminación (calidad)
- Acuíferos transfronterizos: cooperación/acuerdos/mecanismos conjuntos
- Aguas superficiales transfronterizas: cooperación/acuerdos/mecanismos conjuntos

Siguieron las discusiones entre los Coordinadores Nacionales ISARM Américas y aportaron sugerencias y recomendaciones, entre otras:

- ✓ La dificultad en tomar decisiones a menudo está relacionada con el escaso conocimiento de los recursos hídricos subterráneos. Por lo tanto es de suma importancia tratar de reunir la información más científica y técnica posible y lograr un entendimiento claro de cuáles son las incertidumbres.

⁴ Argentina, Brasil, Canadá, Costa Rica, Chile, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay.

⁹ El panel estuvo formado por: Lilian Castillo de Laborde, Universidad de Buenos Aires, Ministerio de Relaciones Exteriores, Argentina – Ariel Walter González, Ministerio de Relaciones Exteriores, Argentina – Gabriel Eckstein, Texas Tech. University, School of Law, EUA.

- ✓ Las decisiones preliminares pueden estar basadas en modelos simples de los acuíferos
- ✓ El aspecto científico tiene que tener un rol importante, pero sin dejar de lado los temas sociales y de gestión.
- ✓ Comparando los resultados del cuestionario legal/institucional y los proyectos de Ley, pareciera que hay la necesidad de identificar claramente los vacíos mientras el proceso de las negociaciones de la Convención continúan.
- ✓ Considerar otros documentos legales tales como memorandos de entendimiento como una alternativa a tratados que pueden ser usados para llegar a acuerdos.
- ✓ Pueden usarse acuerdos preliminares e intercambio de información para permitir el inicio de una gestión conjunta y asegurar la continuidad del proceso.

Los invitados especiales al taller que conformaron el Panel de Expertos Legales.⁵ dieron por finalizada la discusión con una serie de valiosas intervenciones, las cuales fueron entregadas ya resumidas. Estas se encuentran mas adelante, con la traducción correspondiente en los casos en que fue necesario.⁶ Los resúmenes originales en español se encuentran en el anexo 6.

⁵ El panel estuvo conformado por: Lilian Castillo de Laborde, Universidad de Buenos Aires, Ministerio de Relaciones Exteriores Argentina - Ariel Walter González, Ministerio de Relaciones Exteriores, Argentina - Gabriel Eckstein, Texas Technical University, School of Law, USA.

⁶ Traducción de los editores.

1º Intervención: Ariel Walter González,
Ministerio de Relaciones Exteriores, Argentina
(La versión original en español se encuentra adjunta en el anexo 6)

**IV TALLER DE COORDINACION ISARM
PANEL “SITUACION DE LOS ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES DE LOS ACUIFEROS
TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS”**

**Intervención de Ariel Walter González
(Aspectos principales)**

- La situación jurídica e institucional de los acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos en nuestra región puede abordarse tomando en cuenta tres enfoques. Una óptica “nacional” aconseja examinar comparativamente las respuestas de los cuestionarios preparadas por los Coordinadores Nacionales del Programa ISARM. Este examen permitiría alcanzar las siguientes conclusiones preliminares:
 - a) En general, los ordenamientos jurídicos de los Estados carecen de normas específicamente aplicables a la reglamentación de acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos;
 - b) Se advierte asimismo una importante “anarquía institucional” –es decir, una multiplicidad de instituciones competentes o posibles de ser competentes en dicha reglamentación, sin que existan vínculos de coordinación o subordinación entre las mismas;
 - c) Las respuestas muestran, por otra parte, limitaciones que tienen o son posibles de tener un impacto negativo en la gestión de acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos. Estas limitaciones surgen principalmente de la existencia de niveles de gestión disímiles entre los Estados del acuífero; y
 - d) Se observa un silencio significativo de normas referidas a la protección o preservación con efecto práctico –es decir, no meramente declarativas- de los acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos.
- Un enfoque subregional o regional aconseja extraer enseñanzas del por el momento único esquema jurídico, con posibilidades ciertas de resultar en breve vinculante, orientado a la reglamentación de un sistema acuífero transfronterizo en la región: el proyecto de acuerdo relativo al llamado “Sistema Acuífero Guaraní”, que se encuentra en sus instancias finales de negociación. En particular, el articulado de este proyecto muestra que, cuando se abordan aspectos de la gestión del acuífero o sistema acuífero, prevalece una referencia contundente a la soberanía exclusiva de cada Estado del acuífero en la parte de este último que se encuentra en su territorio. En cambio, esos Estados se muestran dispuestos a establecer esquemas de cooperación en aspectos referidos a la protección / preservación del acuífero o sistema acuífero.
- Un enfoque internacional requiere tomar como punto de partida el proyecto de artículos aprobado en la materia en primera lectura por la Comisión de Derecho Internacional. Tanto la génesis como el contenido de ese proyecto sujeta, una vez más, los aspectos de gestión de los acuíferos o sistemas acuíferos transfronterizos a la soberanía de los Estados, ofreciendo posibilidades de cooperación en materia de protección / preservación.

Los tres enfoques precedentes permitirían extraer la siguiente conclusión principal, consistente con el espíritu de la Agenda 21 en la materia (ver, en especial, Capítulo 18, puntos 25 d) y 39 a)): **una reglamentación jurídica efectiva**

de un acuífero o sistema acuífero transfronterizo parecería ser más fácil de lograr si esa reglamentación deja a cada Estado del acuífero la responsabilidad de asegurar la gestión de la parte del acuífero o sistema acuífero situada en su territorio, procurando evitar las siempre sensibles cuestiones de propiedad o soberanía, y concentrándose en cambio en los aspectos de protección / preservación (“más que de quién es, importa cómo se protege”). Esta protección / preservación tendría las siguientes características principales:

- a) aborda al acuífero o sistema acuífero transfronterizo de manera integral, concibiéndolo como parte de un ecosistema. Sin perjuicio de ello, cabe admitir que, estratégicamente, puede convenir comenzar por reglamentar cuestiones relativas a la calidad de las aguas del acuífero o sistema acuífero transfronterizo;
- b) se basa en un criterio de precaución, que podría aquí formularse como sigue: la falta de conocimientos científicos sobre el impacto de una determinada actividad sobre el acuífero o sistemas acuífero transfronterizo no habilita *per se* a ejecutar dicha actividad;
- c) se refiere principalmente a la obligación de un Estado del acuífero –o Estado en el que se encuentre una zona de recarga o descarga- de no causar o tolerar un perjuicio sensible a otro Estado del acuífero; y
- d) tiene debidamente en cuenta las particularidades del acuífero o sistema acuífero pertinente.

English Version

The legal and institutional setting of transboundary aquifers in our region may be approached from three different perspectives.

- A “national” perspective which emerges from the comparative analysis of the responses to the Questionnaire prepared by the National Coordinators of the ISARM Programme. Such exercise allows to reach the following preliminary conclusions:
 - The legal frameworks of all States lack norms specifically applicable to transboundary aquifers systems.
 - A high level of “institutional anarchy” transpires from the responses – i.e.: there is a multiplicity of institutions actually or potentially responsible for aquifer regulation, without provisions for coordination among them and/or subordination.
 - The responses show on the other hand constraints that have or could have negative impacts on the management of transboundary aquifers. These constraints originate mainly from the different management regimes existing in the countries sharing a groundwater resource.
 - No reference is made to concrete – i.e.: not of a purely declaratory nature - protection/conservation norms for transboundary aquifers.
- A “sub-regional or regional” perspective, which would recommend deriving lessons from the so far only example of legal framework oriented to the regulation of a transboundary aquifer existing in the region: the draft agreement relative to the so called “Guarani Aquifer System”, now in its final stages of negotiation, and soon to become legally binding. In particular, the text under negotiation shows that, for the portion of the aquifer located in a State’s territory, the exclusive sovereignty of each State prevails whenever the management aspects are addressed. On the other hand, the same States appear amenable to establish cooperation frameworks for aspects related to the protection – conservation of the aquifer’s resources.
- An “international” perspective which would require the adoption as the starting point of the draft articles approved upon first reading by the ILC. Both in their conceptual basis and in the content of

the draft articles, possibilities of cooperation are envisaged in the field of protection/conservation, while the management of transboundary aquifers is subject to the sovereignty of States.

The three above perspectives would allow to reach the following main conclusion, which is consistent with the spirit of Agenda 21 (see Cap.18, paragraph 25d and 39a): an effective legal regulatory framework for a transboundary aquifer/aquifer system might be more easily achieved leaving to each State involved the responsibility over the management of the shared groundwater resource within its own territory, thereby avoiding highly sensitive sovereignty and property aspects, and focusing instead on the protection/conservation of the resource (*“more than its ownership, what matters is its protection”*). The regulation of protection/conservation would have to:

- apply to the transboundary aquifer system in its totality and considered as part of an ecosystem. It might be advisable to start by regulating aspects related to the quality of the water contained in the transboundary aquifer system.;
- be based on the precautionary principle, which could be in this case be formulated as follows: the lack of scientific knowledge/understanding of the impacts of a specific activity on the aquifer system does not entitle *per se* to execute the activity in question;
- recognize that it is primary responsibility of each State sharing the aquifer – or of each State including in its territory a recharge or discharge area, not to cause or tolerate any damage affecting another State sharing the same aquifer;
- take into consideration the peculiarities of the aquifer/aquifer system.

2ª Intervención: Lilian del Castillo Laborde
Ministerio de Relaciones Exteriores, Argentina

(La versión original en español se encuentra adjunta en el anexo 6)

**ANALISIS DE LA SITUACION DE LOS ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES DE LOS
ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS.**

PANEL DE EXPERTOS

Lilian del Castillo Laborde

En español, extraer el agua subterránea se describe como ‘alumbrar’ el agua, es decir, traerla de la oscuridad en la que reposa hacia la superficie y hacia la luz. De un modo similar, la tarea de ISARM cumple la función de ‘alumbrar’ el conocimiento de las aguas subterráneas, tanto desde el punto de vista de su evaluación y clasificación como desde su regulación legal e institucional, a lo que se agrega su importante impacto económico y social.

El agua subterránea es un recurso escondido, no visible, que por esa misma característica ha estado también oculto al conocimiento en relación a su cuantificación y a su regulación jurídica. En este aspecto puede decirse que es un recurso del siglo XXI, porque en este período ha hecho eclosión la demanda de avanzar hacia la búsqueda y sistematización de la información existente, hacia la obtención de más y mejores datos, y hacia la elaboración de marcos jurídicos nacionales y regionales o internacionales.

Los aspectos legales e institucionales están reflejados para las Américas en las respuestas al Cuestionario Legal que se ha elaborado a los fines del Programa ISARM. Si bien no se ha analizado en detalle el contenido de las respuestas, se advierte que los países tienen diversas regulaciones referidas al agua, algunas dentro de ellas que pueden aplicarse a las aguas subterráneas, y proyectos en lo que se refiere a la regulación jurídica de los acuíferos transfronterizos. Las muy útiles exposiciones realizadas en este Taller ponen en evidencia que los países no han considerado necesario, salvo alguna circunstancia especial, elaborar acuerdos relacionados específicamente con la materia. Se encuentra en elaboración, según se ha explicado, el acuerdo de los cuatro países en los que se ubica el Acuífero Guaraní estableciendo las normas básicas que regularán su conducta futura. Por otra parte, se han adoptado acuerdos bilaterales o regionales sobre aguas transfronterizas en las que incidentalmente puedan estar incluidos los acuíferos transfronterizos, como puede ser el acuerdo sobre el punto trifinio del río Lempa, pero sin tratar directamente los aspectos de la utilización y protección de los acuíferos.

Las normas referidas a los acuíferos son escasas y recientes a nivel nacional y son una aspiración en relación con los acuíferos transfronterizos. Esto brinda la oportunidad de progresar en forma simultánea y concordante en el régimen del agua subterránea, de manera que ambos niveles normativos, el interno y el internacional, evolucionen y se influyan mutuamente.

La circunstancia de encontrarse en formación el marco jurídico en su totalidad brinda una oportunidad única para elaborar un marco jurídico coherente, ya que el marco normativo internacional no puede aplicarse sino a través de las legislaciones nacionales y las legislaciones nacionales a su vez deben ser armónicas con el régimen transnacional. Por lo tanto, el objetivo

que debería buscarse es la elaboración de marcos de referencia normativos a nivel internacional, regional y nacional.

En el ámbito internacional, el Proyecto elaborado por la Comisión de Derecho Internacional proporciona un adecuado punto de partida para que los países puedan debatir y posteriormente adoptar un conjunto de principios generales para la utilización y protección de los acuíferos transfronterizos. El Proyecto es por lo tanto el marco de referencia en el nivel normativo internacional para ser considerado cuando se redactan acuerdos regionales, tri-nacionales o bilaterales.

En el ámbito regional, el marco de referencia en cada región lo pueden proporcionar acuerdos generales que reflejen las particularidades climáticas, culturales, económicas o sociales de cada región, que a la vez operarán como el marco jurídico regional para los acuerdos parciales que se celebren en la misma región. Un ejemplo de este tipo de marco normativo regional es el acuerdo que se encuentra en elaboración por los cuatro países del acuífero Guaraní, Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.

En el ámbito nacional, como no es posible dictar leyes para ser aplicadas por cada país, puesto que ello sería interferir en los asuntos internos de cada Estado con respecto a sus propios recursos naturales, una posibilidad sería elaborar un conjunto de directivas o principios a los cuales los países podrían adherir al adoptar sus legislaciones internas referidas a las aguas subterráneas y los acuíferos transfronterizos. Otra posibilidad sería elaborar una Ley Modelo en la cual se incorporarían esos principios ordenados en la forma de una ley, que operaría como una sugerencia para ser analizada por los países al elaborar sus propias legislaciones. No existe diferencia sustancial entre un conjunto de Directivas para el uso y protección de los acuíferos y una Ley Modelo sobre el mismo tema, sólo difieren en la forma de redacción. Escoger una forma u otra dependerá de lo que se considere más útil para colaborar con la tarea legislativa de los países.

El contenido de las directivas o principios generales deben ser de tal naturaleza como para poder ser aplicables en todas las circunstancias, que varían en cada región. Entre ellos, la necesidad de llevar a cabo el inventario de los acuíferos y de determinar la diferente calidad de sus aguas, sus formas de recarga, entre otros elementos. Otro sería la necesidad de conocer los niveles de abstracción, lo que requiere la creación de un registro de usuarios. Es decir un conjunto de directrices dirigidas a conocer la cantidad de agua disponible y la cantidad utilizada en cada unidad política, sea un Estado o una unidad subnacional. Estos principios de utilización se dirigen a los aspectos cuantitativos de los acuíferos. Otro conjunto de principios deberían estar relacionados con el control de los aspectos cualitativos de los acuíferos, la necesidad de controlar la disposición de aguas no tratadas en los acuíferos, los requisitos para la abstracción, entre otros. En este aspecto, sería recomendable que los Estados establezcan registros específicos para los grandes usuarios, ya sea proveedores de servicios de agua y saneamiento, usuarios industriales, u otros.

Por lo tanto, la contribución de esta etapa del Programa ISARM podría ser la elaboración de los marcos de referencia normativos en los diferentes niveles mencionados -internacional, regional y nacional- utilizando para ello los elementos comunes de los regímenes nacionales según surgen de las respuestas al cuestionario legal e institucional, las normas que se incorporen en los acuerdos regionales y el Proyecto de la CDI.

3rd Intervention: **Gabriel Eckstein**,
Texas Tech University, USA
Original Version

**OBSERVATIONS REGARDING LEGAL ISSUES AND THE LEGAL QUESTIONNAIRE
OF ISARM AMERICAS**

Gabriel Eckstein

Below are notes based on my comments offered during my participation on the panel of legal experts presented at the ISARM Americas meeting on 21 November 2006.

The Questionnaire

- Excellent opportunity to compare:
 - the extent to which ground water is addressed in the various countries;
 - different legal systems, mechanisms, and processes used by the countries to address ground water issues
 - differences in legal approaches and institutions used to address ground water issues in countries sharing a specific transboundary aquifer

- The purpose of ISARM is to provide information so as to allow countries to make informed decisions. In developing a comparison of the legal systems, mechanisms, processes and institutions, countries will be better equipped to manage those aquifers that are transboundary. Accordingly, I would recommend that the questionnaire be expanded, based on Mrs Stephan's chart⁸ to include other aspects in the comparison. This might include:
 - whether the countries have any constitutional provisions that are relevant to transboundary aquifers;
 - the property status of ground water in each country (e.g., private property, owned by the state, etc.);
 - whether the countries have signed any international agreements that may be relevant (e.g., Paraguay and Venezuela have both signed, but not ratified, the 1997 Watercourse Convention);
 - identification of the domestic institution(s) in each country that is responsible for data generation and collection (which is often different from the institution responsible for resource management and regulation).

- I would also separate the comparison of countries with a federal system from those without. Otherwise, the type of information provided and presented may be difficult to compare and contrast.

⁸ See annex 4 in this Report

Effort of the UNILC in formulating the draft articles on transboundary aquifers

- Significant development because it marks the first time that ground water has been both directly and officially addressed by the international community
- Two points that are especially noteworthy:
 - **Sovereignty** – one of the hallmarks of the draft articles is the emphasis on state sovereignty. Sovereignty refers to a country's right to do anything it wishes within its jurisdiction without interference from other nations. In simpler terms, sovereignty is an argument over the ownership of property. The emphasis on sovereignty in the draft articles is simply a reflection of reality because sovereignty is entrenched in international politics, relations, and law and states enjoy considerable rights to do what they want within their jurisdiction because of sovereignty. In the case of transboundary aquifers, sovereignty refers to ownership of property or territory. Hence, when an aquifer is found underneath one country's territory, that country can make a strong claim that it has absolute right (or near absolute right) to do anything it wants with regard to the portion of the aquifer that underlies its territory. This is true regardless of the science of ground water. Moreover, because sovereignty helps to define the existence and authority of states, states are very reluctant to relinquish any amount of sovereignty. Thus, it is unlikely that any international effort to minimize or overcome sovereignty could ever succeed.

➤ Overcoming sovereignty:

Local/Regional Approach – On a local or regional basis, sovereignty may be overcome. The European Union is one example where sovereignty was diminished by local and regional approaches. In the EU, the populations and governments of each country willingly agreed to reduce their sovereign authority (e.g., trade policy, tourism policy, etc.) in order to benefit from the creation of the EU and all of its constituent organs. To some extent, this was a “bottom-up” approach. It was not mandated or pursued from the international arena, but rather from a local and nation-to-nation perspective. Public participation was a key factor in this endeavor. In relation to transboundary aquifers:

- local and public participation is crucial to ensuring that any agreement is relevant to the local circumstances and characteristics;
- the local communities on both sides of a border have the most to gain or lose from an agreement;
- while sovereignty may be relevant to the country and its leaders, it may not be as relevant to the local communities on both sides of the border, who often share more in common with each other than with their leaders in far-off capital cities.

Quality/Quantity – quantity issues directly relate to sovereignty because they concern ownership of and control over the resource. Quality issues, however, can transcend sovereignty and in most nations, are not tied to property ownership. Rather, they are related to health and environmental concerns. While

the international legal principles of equitable and reasonable utilization and of no significant harm focus on quantity issues, they also encompass issues related to water quality. Accordingly, in some cases, focusing on quality issue may provide an opportunity to avoid or partially circumvent problems created by sovereignty. One of the obstacles with focusing on quality, however, relates to the question: for whom or what is the quality protected? Referring back to the comments on the anthropocentric focus of the draft articles (and most of international law), quality is most often related to human health. It is rarely related to protecting water quality for the sake of the environment by itself.

- **Anthropocentric Perspective** – the draft articles, and water law in general, are very human-centered. Even where articles discuss concepts and legal principles of conservation and preservation, the focus is on human beings. For example, where a provision advocates conservation measures or the protection of the functioning of an aquifer, it is not for the purpose of protecting the aquifer for its own sake. Rather, the purpose of the provision is to protect the aquifer for the benefit of people – ensuring the water is available for people now and into the future. Likewise, where provisions discuss prevention of pollution and protection of the environment, they do so with the purpose of protecting human health and the environment for people.
- The draft articles (like the 1997 Watercourse Convention) constitute a framework of principles that are intended to guide nations in developing more specific regional or local agreements. For example, the principle of equitable and reasonable utilization and the factors used to assess the principle are vague precisely so as to allow the relevant countries to determine, on a local basis, what equitable and reasonable utilization would mean to them in the management and allocating of a specific transboundary aquifer. Thus, the suggestion that a stretch of territory along a transboundary aquifer should be demarcated for the purpose of applying certain rules may be a valuable idea, but only where the two (or more) aquifer states agree that this is one of the mechanisms that is appropriate for their aquifer.

4. ESTRUCTURA DEL LIBRO EN LOS TEMAS LEGALES E INSTITUCIONALES

La respuesta de los países a los cuestionarios es una valiosa fuente de información y constituye la base para el II Volumen de la serie ISARM Américas.

Los participantes de la reunión discutieron los objetivos, la estructura y los contenidos del libro.

El libro estará enfocado en integrar la información hidrogeológica obtenida en el primer volumen con los aspectos legales e institucionales ya identificados relacionados con los recursos acuíferos transfronterizos de las Américas.

Su objetivo es el de proveer recomendaciones sobre la manera de encarar regionalmente la gestión integrada de los recursos hídricos subterráneos en un contexto transfronterizo, tomando en consideración el marco legal e institucional actual. Asimismo deben considerarse los instrumentos legales internacionales, tales como el proyecto de ley sobre acuíferos transfronterizos de la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas.

Los representantes de los países acordaron que el libro deberá:

- estar dirigido a los tomadores de decisiones a nivel nacional, a las organizaciones internacionales, a las agencias multilaterales de cooperación, a los donantes, universidades, etc.;
- proveer una revisión de los marcos legales e institucionales existentes en las Américas 2006-2007 y ser una guía identificando ejemplos de las mejores practicas;
- que la información contenida este adecuadamente procesada, referenciada y aprobada por los países;
- que sea editada hacia fines del 2007;
- que mantenga una estructura similar a la del primer volumen;
- que conste de tres partes principales, como sigue:

PREFACIO

INTRODUCCION

EVALUACION PRELIMINAR DE LOS SISTEMAS ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS HASTA EL 2006 (SINTESIS Y CONCLUSIONES DEL VOL. I)

1. SITUACION LEGAL E INSTITUCIONAL EN LA REGION

1.1 ANTECEDENTES Y METODOLOGIA

1.2 SITUACION EN AMERICA DEL NORTE (formatos)

1.3 SITUACIÓN EN EL CARIBE (formatos)

1.4 SITUACIÓN EN AMERICA CENTRAL (formatos)

1.5 SITUACIÓN EN AMERICA DEL SUR (formatos)

2. ANALISIS DE LA INFORMACION

3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

(INCLUYE CONTRIBUCIONES PARA LA CONVENCION DE LA CDI, SI LOS ESTADOS MIEMBROS ESTÁN DE ACUERDO)

AUTORES

INSTITUCIONES PARTICIPANTES Y PAGINAS WEB

REFERENCIAS

Capítulos 1.1 - 1.4 consistirán en fichas completadas por cada país para las cuatro sub-regiones, adoptando la misma modalidad usada para editar el primer volumen.

Los participantes acordaron la siguiente estructura y contenidos para cada ficha:

PAIS:	TRANSFRONTERIZO CON:
INSTITUCIONES	LEGISLACION
Instituciones a nivel nacional (ministerios, agencias) Instituciones sub-nacionales (a nivel provincia/condado) Mecanismos inter-institucionales (mecanismos multi-nacionales, etc.) Otras instituciones (municipalidades, etc.)	Ley de Aguas – Carta Magna Constitución del país Leyes secundarias Situación legal de los Recursos Hídricos Subterráneos (nacional –transfronteriza) Enlace (link) que guíe a los decretos Protección de los recursos hídricos subterráneos (nacional – transfronterizo)
ANALISIS DE LOS VACIOS INSTITUCIONALES (ej. no cumple)	VACIOS LEGALES

5. UNESCO-OEA ISARM AMERICAS PROGRAMA DE ACTIVIDADES PARA 2007-2008

Finalmente fueron planificadas las actividades futuras de ISARM Américas para el periodo 2007-2008, basándose en las acciones identificadas y acordadas para la II Fase del Programa durante el III Taller de Coordinación en São Paulo en 2005, que fueron:

- * Ejecución de un diagnóstico de los marcos legales e institucionales de los países de América que comparten sistemas acuíferos;
- * Análisis de la situación socio-económica y eco-hidrológica en las áreas en donde los acuíferos transfronterizos estén ubicados;
- * Definición de una visión regional para una gestión sostenible de estos sistemas en el hemisferio americano.

Las actividades detalladas por María Donoso se agrupan como sigue:

- 1) Publicaciones
- 2) Estudios de caso
- 3) Capacitacion
- 4) Investigacion
- 5) Eventos

5.1) Publicaciones

Fue confirmada la publicación de tres volúmenes, cada uno enfocado en diferentes temas con relación a los acuíferos transfronterizos.

Los títulos preliminares y el cronograma de la edición/publicación son:

LA SERIE UNESCO-OEA ISARM AMERICAS	FASE II
Inventario de los Sistemas Acuíferos Transfronterizos de las Américas – Evaluación Preliminar – 1^{er} Vol.	Publicación al inicio de 2007
Sistemas Acuíferos Transfronterizos de las Américas: Aspectos Legales e Institucionales - 2^o Vol.	Edición y publicación para 2007
Sistemas Acuíferos Transfronterizos de las Américas: Aspectos Socio-económicos y Medioambientales – 2008 – 3^{er} Vol.	Edición en 2007 Publicación en 2008

Las actividades a ser desarrolladas durante 2007 para el **2^{do} volumen** (*Aspectos legales e institucionales*) son:

- Preparación de las fichas con la información extraída del cuestionario legal
- Revisión, integración y aprobación por parte de los países
- Análisis de la información por los expertos legales (Capítulos 1 – 3)
- Revisión y aprobación por parte de final de los países (V Taller de Coordinación UNESCO/OEA ISARM Américas en 2007)
- Publicación del Volumen (fines de 2007)

Las actividades a ser desarrolladas durante 2007-2008 para el **3^{er} volumen** (*Aspectos socio-económicos y medioambientales*) son:

- Preparación de un cuestionario ad-hoc
- Conseguir la información en los países
- Preparación de las fichas para la publicación
- Revisión, integración y aprobación de los países
- Análisis Preliminar
- Revisión y aprobación final de los países (VI Taller de Coordinación UNESCO/OEA ISARM Américas en 2008)
- Publicación del Volumen (2008-2009)

El cuestionario ad hoc será preparado por un grupo de expertos seleccionados entre los países,⁸ con el apoyo del Comité Ejecutivo ISARM Americas.

Basados en la información y análisis de los tres volúmenes, se presentará y discutirá una visión regional para la gestión de los sistemas acuíferos de las Américas durante la Conferencia Mundial UNESCO ISARM a inicios de 2008. La visión regional será luego discutida y detallada durante el VI Taller de Coordinación UNESCO/OEA ISARM Américas a fines de 2008.

5.2) Estudios de caso

Las actividades actuales para apoyar la implementación de los posibles “estudios de caso” prioritarios identificados por el programa en los últimos años, continuara durante 2007. Se presentó la lista actualizada de estos estudios de caso:

ESTUDIOS DE CASO VIGENTES (2006):

- BOLSON DEL HUECO (MX.+EUA)
- ARTIBONITO-MASACRE (RD + HT)
- TOBA-YRENDA- CHACO TARIJENO (AR+PY+BO)
- GUARANI (AR+BR+PY+UY)

ESTUDIOS DE CASO POTENCIALES APOYADOS POR ISARM AMERICAS EN 2007 – 2008

⁹ Se tuvo una conversación preliminar con los representantes de México (sobre la gestión del acuífero), de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (con el grupo “Guarani” aspectos legales e institucionales) y entre Canadá y EUA (sobre el tema medioambiental).

- PANTANAL (BR / BO - PY)
- OSTUA-METAPAN (SV – GT)
- RIO NEGRO (NI- HD)
- ZARUMILLA (EC - PE)

5.3)Fortalecimiento de Capacidades

Durante el 2006 la Prof. Ofelia Tujchneider, de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina fue seleccionada por el Comité Ejecutivo ISARM Américas como la representante de UNESCO/OEA ISARM Américas para coordinar esta iniciativa. La actividad estará principalmente dirigida hacia la elaboración de cursos de capacitación relacionados con temas de acuíferos transfronterizos. Los cursos serán a nivel regional, y estarán dirigidos hacia diferentes áreas del conocimiento y podrían ofrecerse en diferentes idiomas.

5.4)Investigación

Durante la reunión anual celebrada en Paraguay en septiembre de 2006, la Asociación Sudamericana de Hidrogeólogos, ALHSUD, decidió actualizar el Mapa Hidrogeológico de América del Sur. Se planteo georreferenciar el mapa y adoptar una escala mas detallada. El Programa ISARM Américas facilitará el intercambio científico entre los países para apoyar esta iniciativa.

5.5) Futuros eventos

Más abajo se encuentra la lista de los eventos ISARM planificados para 2007-2008:

V Taller de Coordinación UNESCO/OEA ISARM Américas - 2007

País anfitrión: Canadá, Montreal

Fecha tentativa: Sept. de 2007

Conferencia Mundial UNESCO ISARM

País anfitrión: Francia, París

Fecha tentativa: inicios de 2008

VI Taller de Coordinacion UNESCO/OEA ISARM Américas - 2008

País anfitrión:

Fecha tentativa: fines de 2008

El Sr. Alfonso Rivera, Coordinador Nacional de Canadá, amablemente ofreció la ciudad de Montreal para acoger al V Taller de Coordinacion UNESCO/OEA ISARM-Américas en septiembre de 2007. Presentó un plan preliminar para una reunión de cuatro días (Anexo 7) que incluye un día para recorrer la zona del acuífero transfronterizo Châteauguay, compartido por la provincia de Québec, Canadá y el Estado de Nueva York, EUA.

La Sra. María Donoso explicó la logística planificada para la Conferencia Mundial UNESCO ISARM y los temas principales que serán discutidos durante el evento. También mencionó la variedad de productos que la región americana podría aportar al evento, como por ejemplo

material didáctico para cursos de entrenamiento, informes de proyectos en la región, publicaciones de la academia y organizaciones, la serie de los tres volúmenes de UNESCO/OEA ISARM Américas, una guía preliminar para la gestión sostenible de acuíferos transfronterizos y los mapas de IGRAC y WHYMAP.

Finalmente, fueron planeadas las futuras actividades de ISARM América para los años 2007-2008, basadas en las acciones identificadas y acordadas para la II Fase del Programa durante el III Taller de Coordinación en Sao Paulo en 2005, que fueron:

- * Ejecución del diagnóstico de los marcos legales e institucionales de los países de las Américas que comparten sistemas acuíferos;
- * Análisis de la situación socio-económica y diagnóstico eco-hidrológico en las áreas en donde están localizados los acuíferos transfronterizos;
- * Definición de una visión regional para la gestión sostenible de los sistemas acuíferos transfronterizos del hemisferio americano.

6. RECOMENDACIONES FINALES

Fueron sugeridas por los participantes varias ideas antes del cierre de esta sesión, entre otras:

- Aprovechar los estudios de casos que están siendo implementados como una herramienta importante de intercambio de información entre los países;
- Poder disponer de un espacio en la internet en donde pueda archivarse la información ya obtenida⁹ y la que se siga obteniendo de los países en el futuro;
- Llegar a un acuerdo con IGRAC para que sea el depositario de esta información;
- Crear un archivo paralelo al de IGRAC en las oficinas de UNESCO en Montevideo.

7. CIERRE DEL TALLER Y PRESENTACION DEL ESTUDIO DE CASO OSTUA-METAPAN A LAS AUTORIDADES DE EL SALVADOR Y GUATEMALA

La clausura del taller fue el 22 de noviembre, con la participación del Sr. **Hugo Barrera**, Ministro de Medio ambiente de El Salvador, y del Sr. **Luis Ferrate**, Cónsul de Guatemala en El Salvador. Varias autoridades asistieron al taller, entre otras el Sr. **Julián Muñoz**, Coordinador Regional de la Secretaria del Plan Trifinio, la Sra. **Esperanza Rivas**, Asistente Técnica de la Vice-presidencia de El Salvador, y el Sr. **Rogelio Sotela**, Representante de la OEA en El Salvador.

La Sra. Michela Miletto, Especialista de Recursos Hídricos del DSD/OEA y persona de enlace para UNESCO ante la OEA, anunció la presentación de los Coordinadores Nacionales de Guatemala y El Salvador sobre el sistema acuífero Ostua-Metapan, identificado como estudio de caso prioritario por el Programa UNESCO/OEA ISARM Américas.

⁹ Toda la información obtenida ha sido archivada en acuerdo con UNESCO, por la OEA/DDS, en donde se encuentra actualmente.

El Sr. Fulgencio Garavito, Coordinador Nacional ISARM por Guatemala, y **Mario Guevara,** Coordinador Nacional Adjunto ISARM por El Salvador, presentaron los resultados de la misión de reconocimiento realizada en el área del acuífero Ostua- Metapan y al Lago Uija, y definieron una visión preliminar para el sistema acuífero transfronterizo y su ecosistema dependiente.

El Sr. Shammy Puri, Especialista en Recursos Hídricos y Coordinador del Programa UNESCO-PHI ISARM, expandió la visión del área del Lago Uija y del sistema acuífero transfronterizo Ostua-Metapan bajo una perspectiva eco-hidrológica. También propuso un programa preliminar de actividades para ser desarrolladas en el área durante la implementación de un posible proyecto.

El Sr. Luis Ferrate', Cónsul de Guatemala en El Salvador, expresó su interés por las actividades que se estaban desarrollando dentro del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas y su apoyo al desarrollo del estudio de caso Ostua- Metapan.

El Sr. Hugo Barrera, Ministro de Medio ambiente de El Salvador, agradeció a los participantes de los estados miembros de las Américas y a las organizaciones internacionales que asistieron al taller UNESCO/OEA ISARM Américas en San Salvador. Destacó la importancia de acciones enfocadas a la protección del medio ambiente, y reiteró su compromiso en la mitigación de la degradación de los recursos tierra/agua en El Salvador y que procuren la cooperación con otros países centroamericanos.

La Sra. María Concepción Donoso se dirigió a las autoridades de los dos países resaltando su apoyo, agradeció a los representantes de los países por la excelente contribución al taller y dio por concluido el evento deseando éxito para las actividades planeadas para el 2007



Programa hidrológico internaci



ORGANIZACION DE LOS ESTADOS
AMERICANOS - OEA

**PROGRAMA UNESCO/OEA ISARM AMÉRICAS
ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMÉRICAS**

4^{RO} TALLER DE COORDINACION

**HOTEL HOLIDAY INN
SAN SALVADOR, EL SALVADOR**

20-22 DE NOVIEMBRE DE 2006

**ANEXO I
AGENDA DEL TALLER**

20 DE NOVIEMBRE	
8:00 - 8:30	BIENVENIDA A LOS PARTICIPANTES. PALABRAS DE LA SRA. ARQ. ELDA DE GODOY, DIRECTORA GENERAL DEL SERVICIO NACIONAL DE ESTUDIOS TERRITORIALES - SNET
8:30 – 12:00	PRESENTACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL LIBRO “ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS EVALUACIÓN PRELIMINAR”
12:00 – 14:00	ALMUERZO
14:00- 18:30	<ul style="list-style-type: none">PRESENTACIÓN DE LA FASE II DEL PROGRAMA UNESCO/OEA ISARM AMERICASINFORMACION SOBRE EL PROYECTO DE ESTATUTO SOBRE EL DERECHO DE LOS ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LA COMISIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL, CDI, RAYA MARINA STEPHAN, UNESCO-PHI. EL TRABAJO DE ILC RELATIVO AL BORRADOR DE LA CONVENCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS TRANSFRONTERIZAS.OBJETIVOS DEL CUESTIONARIO LEGAL EN EL MARCO DEL PROGRAMA Y SU ESTRUCTURA (RAYA MARINA STEPHAN, UNESCO-PHI)PRESENTACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS LEGALES POR LOS PAISES: Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Guatemala, Haití, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

9:00 – 9:30	SINTESIS DE LA RESPUESTA DE PAISES AL CUESTIONARIO SOBRE LOS ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES DE LOS ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS – RAYA MARINA STEPHAN, UNESCO-PHI
9:30 – 10:30	ANALISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES DE LOS ACUIFEROS TRANSFRONTERIZOS DE LAS AMERICAS - PANEL DE EXPERTOS: CONSEJERO ARIEL GONZÁLEZ, LILIAN LABORDE, GABRIEL ECKSTEIN
10:30- 10:45	<i>PAUSA PARA EL CAFÉ</i>
10:45- 12:00	DISCUSIÓN
12:00- 14:00	<i>ALMUERZO</i>
14:00– 15:00	SINTESIS DE LA DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES
15:00 – 16:00	PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES FUTURAS DE LA II FASE
16:00- 16:15	<i>PAUSA PARA EL CAFÉ</i>
16:15 – 18:00	PRESENTACIÓN DE OTRAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA (ESTADO D LOS PROYECTOS, INICIATIVA EN EL FORTALECIMIENTO D CAPACIDADES, HELP.....)

22 DE NOVIEMBRE

8:30 – 10:30	PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA Y RESULTADOS DE LA REUNIÓN
11:30	PRESENTACIÓN DEL CASO DE ESTUDIO “ACUIFERO TRANSFRONTERIZO OSTUA-METAPAN, SV-GT”
	PALABRAS DEL DR. HUGO BARRERA, MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE EL SALVADOR Y DEL REPRESENTANTE EMBAJADOR EXTRAORDINARIO Y PLENIPOTENCIARIO DE GUATEMALA EN EL SALVADOR, LIC. JUAN JOSE BARRIOS TARACENA.
	<i>CLAUSURA DEL TALLER</i>

3^{era} Intervención: Gabriel Eckstein,
Universidad Tecnológica de Texas, EUA
Traducción al español

Observaciones a los temas legales y el Cuestionario Legal de ISARM Américas

Gabriel Eckstein

Más abajo se encuentran las notas basadas en mis comentarios durante mi participación en el panel de expertos legales en la reunión del 21 de noviembre de 2006.

El cuestionario ha sido

- una excelente oportunidad para comparar:
 1. el grado de atención que se le da a las aguas subterráneas en los diferentes países;
 2. diferentes sistemas legales, mecanismos, y procesos usados por los países para enfrentar los temas subterráneos
 3. diferencias legales y en las instituciones al encarar temas de recursos hídricos subterráneos al compartir los países un específico sistema transfronterizo

El propósito de ISARM es proveer información para permitir a los países tomar decisiones bien informadas. Al desarrollar una comparación de los sistemas legales existentes, de los mecanismos, procesos e instituciones, los países estarán mejor equipados para la gestión de esos acuíferos que son transfronterizos. En concordancia con esto, yo sugeriría que el cuestionario sea ampliado, basado en la tabla provista por Raya Stephan (¹⁰ cuadro 10) para que incluya otros aspectos en esta comparación. Este cuestionario podría incluir:

- si los países tienen alguna disposición constitucional que sea relevante a los acuíferos transfronterizos
- la situación, en cuanto a propiedad, de las aguas subterráneas en cada país (ej. Propiedad privada, perteneciente al Estado, etc.)
- si los países han firmado algún acuerdo internacional que sea relevante (ej. Paraguay y Venezuela han firmado, ambos, pero no la han ratificado, la Convención sobre los cursos de agua de 1997)
- si los países han identificado las instituciones locales en cada país que son responsables por la generación de información y compilación (que a menudo difiere de la institución responsable por la gestión y regulación del recurso).

Yo también separaría la comparación entre países con un sistema federativo de aquellos que no lo tienen. De otra manera, el tipo de información obtenida y presentada podría ser difícil de comparar y contrastar.

Esfuerzo de la CDI al formular los proyectos de ley sobre acuíferos transfronterizos

- Desarrollo significativo porque marca la primera vez que el agua subterránea ha sido directa y oficialmente enfocada por la comunidad internacional

Hay dos puntos que vale la pena resaltar:

Soberanía – uno de los hitos de los proyectos de ley es el énfasis en la soberanía de los países. La soberanía se refiere al derecho del país de hacer lo que desee dentro de su jurisdicción sin interferencia de otras naciones. En términos simples, la soberanía es un argumento que afecta al

¹⁰ Véase el anexo 4 en el presente Informe.

derecho de propiedad. El énfasis en la soberanía en los proyectos de ley es simplemente un reflejo de la realidad porque la soberanía está entremezclada en la política internacional, en las relaciones, y la Ley y en virtud de ella los estados disfrutaban de considerables derechos para hacer lo que desearan dentro de su jurisdicción. En el caso de los acuíferos transfronterizos, la soberanía se refiere al derecho a la propiedad o territorio. Entonces, cuando un acuífero se encuentra debajo del territorio de un país, ese país puede hacer un fuerte reclamo diciendo que tiene el derecho absoluto (o cercano a lo absoluto) para hacer lo que desee con la porción que le corresponda por yacer en su territorio. Esto es cierto sin tomar en consideración la ciencia de las aguas subterráneas. Más aún, debido a que el principio de soberanía ayuda a definir la existencia y autoridad de los países, estos no están dispuestos a dejarlo de lado. Por lo tanto es poco probable que cualquier esfuerzo internacional por minimizar o pasar por encima de este principio tenga éxito.

Sobrepasando la soberanía:

Visión local/regional – en un plano local o regional, la soberanía puede ser sobrepasada. La Unión Europea es un ejemplo en donde la soberanía fue disminuida por visiones locales y regionales. En la UE la población y gobiernos de cada país acordaron reducir la autoridad soberana (ej. política económica comercial, de turismo, etc.) a fin de lograr un beneficio con la creación de la UE y todos sus órganos conexos. En cierta medida, éste fue un mecanismo de abajo hacia arriba. No fue un mandato internacional, sino que provino de una perspectiva local y de país a país. La participación pública fue un factor decisivo en este logro. Con relación a los acuíferos transfronterizos:

- La participación local y pública es crucial para asegurar que cualquier acuerdo sea concordante con las circunstancias locales y con sus características;
- Las comunidades locales en ambos lados de la frontera tienen mucho que ganar o perder cuando se propicia un acuerdo
- Mientras que la soberanía puede ser relevante para el país y sus líderes, puede no ser tan relevante para las comunidades locales a ambos lados de la frontera, quienes muy a menudo comparten más entre ellos que con sus respectivas autoridades generalmente situadas en las ciudades capitales alejadas.

Calidad/Cantidad – los temas de cantidad están directamente relacionados con la soberanía debido a las preocupaciones sobre propiedad y/o control sobre el recurso. Por el contrario, los temas sobre la calidad pueden trascender la soberanía y en muchos países no están ligadas a la propiedad. Por el contrario generalmente están ligadas a los temas de salud y medio ambiente. Mientras los principios legales internacionales de equidad y utilización razonable y de no dañar en forma considerable están enfocados en temas de cantidad, ellos también se suman a las preocupaciones por la calidad. En algunos casos, al enfocarse en temas de calidad del recurso esto da la oportunidad de obviar o parcialmente eludir problemas creados por el principio de soberanía. Uno de los obstáculos enfocados al considerar la calidad, se refiere al tratar de responder la pregunta de: ¿para quién o para qué se protege la calidad? Con referencia a los comentarios sobre el foco antropocéntrico de los proyectos de ley (y a muchos del Derecho Internacional) la calidad está a menudo relacionada con la salud. No es frecuente que esté relacionada con la protección del medio ambiente “per se”.

- Perspectiva antropocéntrica – los proyectos de leyes de aguas en general, están bastante enfocadas en el ser humano. Aun cuando los proyectos de ley discuten conceptos y principios legales de conservación y preservación, el objetivo es el ser humano. Por ejemplo, donde existe una provisión de medidas de conservación o de protección del funcionamiento de un acuífero, no es con el propósito de proteger el acuífero por sí mismo sino tomando en consideración a la población, tratando de asegurar que el agua esté disponible ahora y en el futuro. Asimismo, cuando hay provisiones para prevenir la

- contaminación y proteger el medio ambiente, lo hacen con el propósito de proteger la salud del hombre y del medio para las poblaciones.
- Los proyectos de ley (como la Convención de Cursos de Agua de 1997) constituyen un marco de principios cuya intención es guiar a las naciones a desarrollar acuerdos más específicos a nivel regional o local. Por ejemplo, el principio de equidad y utilización razonable y los factores usados para evaluar ese principio son vagos precisamente para permitir a los países involucrados a determinar, localmente, qué uso razonable y equitativo sería más conveniente para ellos en la gestión del acuífero transfronterizo específico. Por consiguiente, la sugerencia que la porción del territorio a lo largo de un acuífero transfronterizo debería ser demarcada con el propósito de aplicar ciertas regulaciones podría ser un argumento válido, pero únicamente cuando los dos o más países que lo comparten acuerdan esto como uno de los mecanismos apropiados para su acuífero.

ANEXO 2

PROGRAMA UNESCO/OEA ISARM AMÉRICAS (Acuíferos Transfronterizos de las Américas)

UNESCO/OAS ISARM Americas (Transboundary Aquifers of the Americas)

4°. TALLER DE COORDINACIÓN/4th. COORDINATION WORKSHOP

San Salvador, El Salvador – Nov. 21-22 de 2006/San Salvador, El Salvador – Nov.- 21-22, 2006

LISTA DE PARTICIPANTES/LIST OF PARTICIPANTS

ARGENTINA

Ofelia Tujchneider

Coordinadora Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Investigadora CONICET

Profesora Titular Gestión de los Recursos Hídricos Subterráneos

Directora, Grupo de Investigaciones Geohidrológicas

Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

Universidad Nacional del Litoral

Casilla de Correo 217 – Ciudad Universitaria

3000 Santa Fe - Argentina

Tel: (54-342) 457-5233 Int 150 Tel/Fax: (54-342) 459-2287

e-mail: pichy@fich.unl.edu.ar; pichy@fich1.unl.edu.ar

BRASIL

Julio Thadeu Silva Kettelhut

Coordinador Nacional Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Ministerio de Meio Ambiente –

Secretaría de Recursos Hídricos SRH/MMA

Tel: (55-61) 4009-1347/48 Fax: (55-61) 4009-1814

e-mail: julio.kettelhut@mma.gov.br

CANADA

Alfonso Rivera, Ph.D.

Chief Hydrogeologist and Program Manager/

Chef Hydrogéologue et Gestionnaire de Programme

Geological Survey of Canada / Commission géologique du Canada

Natural Resources Canada / Ressources Naturelles Canada

490, rue de la Couronne

Quebec (Quebec) G1K 9A9, Canadá

Tel: 001 418-654 2688 Fax: 001 418-654 2615

e-mail: arivera@nrcan.gc.ca

<http://ess.nrcan.gc.ca/gm>

http://cgcq.nrcan.gc.ca/p-a-rivera_e.html

COSTA RICA

Alberto Rodrigo Calvo Porras

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Ingeniero- Hidrogeólogo

Área de Auscultación de Obras

Instituto Costarricense de Electricidad – ICE

PO. Box 801-2150 San José, Costa Rica

Tel.: (506) 220-7594 Fax: (506) 220-7667

e-mail: rcalvop@ice.go.cr

CHILE

Jaime Muñoz Rodríguez

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Ministerio de Obras Públicas

Dirección General de Aguas

Departamento de Administración de Recursos Hídricos - DARH

Santiago, Chile

Tel: 56-2-449 37 76

e-mail: jaime.munoz@mop.gov.cl

ECUADOR

Napoleón Burbano O.

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Departamento de Aguas Subterráneas – INAMHI

Iñaquito N36-14 y Corea (o Iñaquito 700 y Corea)

Quito – Ecuador

Telefax: (593 2) 2248268

e-mail: napoleon@inamhi.gov.ec; napoleon452@hotmail.com

EL SALVADOR

Ana Deisy López

Coordinadora Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Directora Servicio Hidrológico Nacional (SHN)

Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET)

El Salvador

e-mail: adlopez@snet.gob.sv

José Mario Guevara Retana

Coordinador Nacional Adjunto del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Directora Servicio Hidrológico Nacional - SHN

Servicio Nacional de Estudios Territoriales – SNET

Tel: (503) 283-2263 Fax: (503) 283-2269

e-mail: mguevara@snet.gob.sv

Estados Unidos de América

Jim Stefanov, P.G.

Acting National Coordinator of the UNESCO/OAS ISARM Americas Programme

Deputy Director, Investigations and Research

USGS Texas Water Science Center

8027 Exchange Drive
Austin, TX 78754-4733
Tel: 512-927-3543 office 512-350-7301 celular fax: 512-927-3590
e-mail: jestefan@usgs.gov

GUATEMALA

Fulgencio Garavito

Coordinador Nacional Adjunto del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Jefe de Unidad de Servicios Hídricos
Instituto de Meteorología e Hidrología INSIVUMEH
7 Avenida 14-57, Zona 13
Ciudad de Guatemala, Guatemala
Tel: (502) 2331-4967 2331-4986 ext. 230 Fax: (502) 2331-5005
e-mail: fgaravito@insivumeh.gob.gt; fulga20002003@yahoo.com

MEXICO

Ruben Chavez Guillén

Coordinador Nacional Adjunto del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Comisión Nacional del Agua – CNA
Insurgentes Sur 2416, Piso 9 Col. Capilco El Bajo
México DF CP04340 México
Tel: (52-55) 5174-4422 y 23 Fax: (52-55)5174-4424
e-mail: ruben.chavez@cna.gob.mx

NICARAGUA

Socorro Sotelo Granados

Coordinadora Nacional Adjunta del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Dirección General de Recursos Naturales y Biodiversidad
Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales
Aptdo Postal 5123, Km. 12 ½, Carretera Norte
Managua, Nicaragua
Tel: (505) 233-1173 TeleFax: (505) 263-1994
e-mail: sstelo@marena.gob.ni; smartinez@marena.gob.ni

PANAMA

Eric Tejeira Bryan

Representante para el Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Servicio Nacional de Administración de Recursos Hídricos – SENAARHI
Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá
Albroke, Edif. 804, 2º piso
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Apartado Postal ANAM C-Zona 0843,
Balboa, Ancón - Panamá
Tel: (507) 315-0855 Fax: (507) 232-7229
e-mail: eric.tejeira@anam.gob.pa

PARAGUAY

Celso Velásquez

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas Secretaría del Ambiente

Tel: (595) 971-224-833 Fax: (595) 414-5004

e-mail: vcelso@telesurf.com.py

PERÚ

Edwin Zenteno Tupiño

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Especialista en Hidrogeología, Jefe del Área de Aguas Subterráneas

Instituto de Recursos Naturales – INRENA

Intendencia de Recursos Hídricos

Calle Diecisiete 355

Urb. El Palomar – San Isidro

Lima 27, Perú

Tel: (51-1) 225-9725 Fax: (51-1) 225-9725

e-mail: Zentenoedwin@hotmail.com; ezenteno@inrena.gob.pe

REPÚBLICA DOMINICANA

Eliseo Alberto González Pérez

Gerente de Planificación

Instituto Nacional de Recursos Hídricos – INDRHI

Av. Jiménez Moya esq. República de Líbano Centro de los Héroes - Apartado Postal 1407

Santo Domingo, República Dominicana

Tel: (809) 533-0455 508-2741 Fax: (809) 508-2741

e-mail: eliseogonzalez_20@hotmail.com

URUGUAY

Alejandro Arcelus

Coordinador Nacional del Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

Ing. Hidráulico, Asesor Técnico

Ministerio de Transporte y Obras Públicas

Dirección Nacional de Hidrografía

Rincón 575, Piso 2

Montevideo C.P. 11100, Uruguay

Tel: (598-2) 916-4666 int:3328-3370 Fax: (598-2) 916-46-67

e-mail: arcelus@nbcnet.com.uy; arcelus@dnh.gub.uy

UNESCO

María Concepción Donoso, Hidróloga Regional

Especialista de Programas Ciencias Ambientales y Recursos Hídricos UNESCO/Hidróloga Regional

PHI/LAC

Edificio MERCOSUR

Dr. Luis Piera 1992, 2º piso

11200 Montevideo, Uruguay

Tel: (598-2) 413-2075 Fax: (598-2) 413-2094

e-mail: phi@unesco.org.uy; mcdonoso@unesco.org.uy

Shammy Puri

Consultor de UNESCO/OAS ISARM Global Coordinator

1 Rue Miollis

75015 Paris

France

Tel + 33 (0) 1 456 83946

e-mail: Shaminder.Puri@unep.org; ShammyPuri@aol.com

Stephan Raya,
Legal expert UNESCO-PHI ILC
38 rue du Hameau
78480 Vermeuil sur Siene
France
Tel: 33 1 3971-1622
e-mail: R.Stephan@unesco.org

Jorge Ellis
Especialista de Programa Ciencias Naturales
UNESCO San José
Costa Rica
Tel: (506)258-7625 Fax: (506)258-7641
e-mail: j.ellis@unesco-cr.org

OEA/OAS

Nelson da Franca Ribeiro dos Anjos
Coordinador General Programa UNESCO/OEA ISARM Américas
Organización de los Estados Americanos – OEA
SGAN Quadra 601, Lote 1,
70830-010 Brasília, DF, Brasil
Tel: (55-61) 322-7895/224-7908 Fax: (55-61) 224-6902
e-mail: nelsonf@oeabrasil.com.br; paulov@oeabrasil.com.br

Michela Miletto
Senior Environmental Specialist
Department of Sustainable Development DSD
Organization of American States – OAS
1889 F Street, # 613 NW
Washington D.C. 20006, USA
Tel: (1-202) 458 3862 fax: (1-202) 458 3560/3168
e-mail: mmiletto@oas.org

Lydia Ugas Carro
Project Technical Assistant
Department of Sustainable Development DSD
Organization of American States – OAS
1889 F Street, # 613 NW
Washington D.C. 20006, USA
Phone: (1-202) 458-3556 Fax: (1-202) 458-3862/3168
e-mail: lugas@oas.org

Invitados especiales/Special Invitees

Oradores invitados/ Invited speakers:

Ariel W. González
Counselor,
Legal advisor's office
Ministry of Foreign Affairs, Argentina
Tel : 54 11 4 819 8008 / 12
Fax : 54 11 4 819 8009
e-mail : awg@mrecic.gob.ar

Lilian Laborde del Castillo
Profesora de Leyes Públicas Internacionales,

Universidad de Buenos Aires – Escuela de Leyes
Ministerio de Relaciones Exteriores
Tel/fax: + 5411 4812 6897
e-mail: lclab@fibertel.com.ar

Gabriel Eckstein

George W. McCleskey Professor of Water Law

Director, Center for Water Law & Policy

Texas Tech University School of Law

806-742-3990 x260

e-mail: gabriel.eckstein@ttu.edu

<http://www.law.ttu.edu/lawWeb/faculty/bios/Eckstein.shtm>

ANEXO 3

RESUMEN PRESENTADO POR R. STEPHAN SOBRE EL PROCESO EN LA COMISION DE DERECHO INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS DE LOS PROYECTOS DE ARTÍCULOS CON RESPECTO A LOS ACUÍFEROS TRANSFRONTERIZOS

En el primer informe presentado en el 2003 (A/CN.4/533), el *Relator Especial* cubrió el tema sobre los antecedentes¹¹. En esta etapa del estudio se limitó a los acuíferos “que son compartidos por más de dos países pero que no son previstos por el artículo #2 (a) de la Convención de la Ley de No-Navegación y Usos de las Aguas Internacionales”¹². Indicó que pensaba iniciar estudios en las políticas de los estados con respecto a usos y gestión, incluyendo prevención de contaminantes, y posibles conflictos, así como leyes domesticas e internacionales. El addendum (A/CN.4/533/Add.1) aportó una reseña hidrogeológica sobre la situación de los recursos acuíferos en el mundo.

El Segundo informe (A/CN.4/539), presentado en el 2004, incluye siete proyectos de artículos. El *Relator Especial* decidió eliminar el término “compartido” y hablar únicamente sobre “acuíferos transfronterizos”. También decidió incluir todo lo subterráneo. Los artículos presentados se relacionan con: la amplitud, la obligación de no causar daño, la obligación de cooperar, el intercambio regular de datos y de información y la relación que existe entre los distintos tipos de usos.

El apéndice incluye una presentación de modelos de acuíferos, algunos estudios de casos y una bibliografía seleccionada.

En el 2005, el *Relator Especial* presentó su tercer informe sobre acuíferos transfronterizos, que contiene un grupo completo de proyectos de artículos sobre acuíferos transfronterizos en cuanto a:

- Utilización equitativa y razonable con factores específicos relacionados a los acuíferos
- Monitoreo
- Protección, preservación y gestión
- Incluir acuíferos no-recargables
- Apoyo a los países en desarrollo

En junio de 2006 la CDI adoptó los proyectos de artículos (19) a la primera lectura. Estos proyectos de artículos están divididos en 5 partes¹³:

¹¹ A/CN.4/533 §19 -

¹² La Convención en los Usos de No-Navegabilidad de las Aguas Internacionales, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 21 de mayo de 1997, basada en los proyectos de artículos presentados por la Comisión de Derecho Internacional en 1994, define el cuerpo de agua como: “un sistema de aguas superficiales y subterráneas que constituyen por su relación física un todo unitario y que fluye normalmente hacia un término común.”. (artículo 2).

¹³ www.un.org/law/ilc ; *under Report, and then Shared Natural Resources*

- II. **Introducción**
- III. **Principios generales**
- IV. **Protección, preservación y gestión**
- V. **Actividades que afectan a otros países**
- VI. **Provisiones varias**

Los proyectos de artículos se aplican a: (artículo 1 sobre Alcance):

- Utilizar los términos: “acuífero transfronterizo” y “sistema acuífero”;
- Otras actividades que tienen o pueden tener impacto sobre esos acuíferos;
- Medidas para la protección, preservación y gestión de los acuíferos.

En la Parte II, Los principios generales son:

*Soberanía: los proyectos reconocen la soberanía de cada acuífero. Por encima de la porción que ocupa el acuífero transfronterizo o sistema acuífero localizado dentro de su territorio.

*El primer principio de artículo sobre Aguas Internacionales “Equidad y utilización razonable implica principalmente:

- La obtención equitativa y razonable de beneficios
- maximizar los beneficios a largo plazo
- y establecer un plan de utilización que tome en consideración las necesidades presentes y futuras, y fuentes alternativas de agua

Los proyectos de artículos proponen factores relevantes a la aplicación del principio de utilización equitativa y razonable. Entre estos factores:

- Población que depende del acuífero
- Necesidades sociales, económicas y de otro tipo, presentes y futuras
- Características naturales del acuífero
- Aspectos que contribuyen a la formación y recarga
- Rol del acuífero con su ecosistema

La lista que se presenta no limita ni da prioridad a un factor sobre otro. El proyecto de artículos señala: El peso o relevancia que se le da a cada factor será determinado por la importancia que tenga con respecto al acuífero o sistema acuífero específico en comparación con los demás aspectos. Para determinar a qué se le llama utilización razonable, todos los factores relevantes deberán ser considerados juntos y la conclusión a que se llegue deberá tomarlos a todos en cuenta. Sin embargo al tomar en consideración las diferentes utilidades del acuífero o sistema acuífero, se debe dar una atención especial a las necesidades vitales del ser humano (artículo 5§2)

* El segundo principio de artículo de Aguas Internacionales: la obligación de no causar daño significativo;

Por la utilización, u otras actividades a través del acuífero transfronterizo hacia los otros países.

* El principio general del Derecho Internacional: la obligación general de cooperar. Para la aplicación de este principio los países que comparten el acuífero deben establecer mecanismos conjuntos de cooperación.

Una de las primeras aplicaciones de la obligación general de cooperar entre los países que comparten el acuífero es el intercambio regular de información.

En la Parte III sobre la Protección, preservación y gestión, se dan las siguientes recomendaciones:

*Protección y preservación de los ecosistemas que dependen del acuífero transfronterizo

* Protección de las zonas de recarga y descarga

* Prevención, reducción y control de la contaminación

* Monitoreo

El monitoreo es considerado en los proyectos de artículos como indispensable para el adecuado manejo del acuífero TF. Los países deben: como una condición ideal lograr una gestión compartida basada en un modelo conceptual aceptado por todas las partes involucradas.

* Gestión:

Tomando en consideración los proyectos de artículos, “Los países que comparten el acuífero deben establecer e implementar planes para el adecuado manejo del acuífero o sistema acuífero. Deben, a pedido de alguno de ellos, iniciar consultas con respecto a la gestión del acuífero transfronterizo o sistema. Un mecanismo conjunto de gestión debe ser establecido, cuando sea apropiado” (artículo 13

En las dos últimas partes de las dos provisiones cabe mencionar lo siguiente: Notificación y Consulta en las Actividades Planeadas

Cooperación científica y técnica con los países en desarrollo: Dicha cooperación debe ser ofrecida directamente por los países o a través de una organización internacional competente.

- UNESCO-PHI juega un rol central en este campo y es el programa científico intergubernamental mundial de las Naciones Unidas que puede responder al llamado nacional o regional para cubrir las demandas o necesidades de los países miembros.

ANEXO 4

Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

CUESTIONARIO LEGAL – 2006

ISARM Américas

Cuestionario sobre el marco legal e institucional para el manejo de acuíferos transfronterizos en las Américas.

Siguiendo las recomendaciones de los países durante el II Taller de Coordinación ISARM Américas (El Paso, 2004), y las actividades del programa definidas durante el III Taller de Coordinación (San Pablo 2005), la segunda fase de ISARM Américas se concentrará en la identificación de los Marcos Legales e Institucionales para las acuíferos transfronterizos en los países de las Américas.

En este sentido, el siguiente cuestionario ha sido diseñado para realizar una encuesta entre los países de las Américas, y buscar información primaria sobre los marcos legales e institucionales existentes sobre la gestión de acuíferos. Si necesitara información adicional, no dude en contactar a (R.Stephan@unesco.org; cdewindt@oas.org; mmiletto@oas.org; lugas@oas.org).

I. Legislación e institucionalidad nacional

1. ¿Tiene su país algún tipo de legislación interna sobre recursos hídricos (ej. una Ley de Recursos Hídricos, una Ley de Servicios, y/o Reglamento de Recursos Hídricos)?
2. ¿Tiene su país algún reglamento específico sobre recursos hídricos en particular, como parte de la legislación general sobre recursos hídricos subterráneos, o como legislación independiente sobre acuíferos? Podría indicar las disposiciones principales sobre acuíferos, como por ejemplo, permisos, licencias, mecanismos de prevención de contaminación, etc.
3. Si respondió afirmativamente a la pregunta I. 2., por favor provea el texto, o indique la fuente de donde se pueda obtener tal texto.
4. ¿Cuál es el marco institucional gubernamental para la gestión de las aguas en su país en los niveles nacionales y sub-nacionales? (Provea el nombre completo de la institución/es, y una breve descripción de la estructura interna relevante y el mandato). ¿Hay alguna institución gubernamental específica para la gestión de acuíferos?
5. ¿Existe alguna instancia institucional (y disposiciones legales de apoyo) para la participación de actores y usuarios en la gestión de acuíferos?

II. Estados Federales

1. ¿Existen acuíferos nacionales en su país que traspasen las fronteras de dos o más sub-divisiones políticas (Estados, provincias)?
2. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿existe algún convenio o acuerdo sobre el uso o gestión de dichos acuíferos o cualquier otra forma de cooperación que trate al respecto?
3. ¿Existe alguna disposición sobre la asignación de recursos de aguas subterráneas?
4. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, favor describa estas disposiciones y cómo funcionan en la práctica.
5. ¿Existe alguna disposición sobre el uso de recursos hídricos? Si es así, favor describa estas disposiciones y cómo funcionan en la práctica.
6. ¿Existe alguna disposición sobre la gestión compartida de los recursos de aguas subterráneas?
7. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, favor describa estas disposiciones y cómo funcionan.
8. Favor provea el texto del convenio o disposiciones o indique la fuente de donde tal texto pueda ser obtenido.

III. Acuíferos Transfronterizos (comunes a dos o más países)

1. ¿Existe algún tratado o acuerdo con sus países vecinos sobre la gestión de estos acuíferos o sobre cualquier otro tipo de cooperación que se refiera a ellos, ya sea en el nivel local, regional o nacional?
2. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, favor provea una copia de los tratados/acuerdos, o indique la fuente de donde se puedan obtener.
3. ¿Existen cuerpos/mecanismos en conjunto entre los estados preocupados por la gestión u otra forma de cooperación que se refiera a estos acuíferos?
4. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, favor provea algún tipo de información que describa la base legal, el rol, y la función de los cuerpos/mecanismos en conjunto.
5. Si su respuesta a las preguntas 1 y 2 fue afirmativa, favor provea información similar a la descrita en las preguntas II 3 hasta II 7.

IV. Ríos, lagos, u otros cuerpos hídricos superficiales

1. ¿Tiene su estado algún tratado concerniente a ríos, lagos, u otros cuerpos hídricos superficiales transfronterizos?
2. Si es afirmativo, ¿sabe si este acuerdo incluye alguna disposición sobre recursos hídricos?
3. Si su respuesta para la pregunta 2 fue afirmativa, favor provea el texto del acuerdo, o indique la fuente de donde tal acuerdo pueda ser obtenido.

V. Cooperación Internacional (no-específica al agua)

1. ¿Tiene su país algún acuerdo de cooperación con país(es) vecino(s) que incluya disposiciones sobre los recursos hídricos?
2. Si es afirmativo, favor provea el acuerdo, o indique la fuente de donde tal acuerdo pueda ser obtenido.

ANEXO 5

Programa UNESCO/OEA ISARM Américas

CUADROS SINÓPTICOS DE LAS LEYES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS E INSTITUCIONES DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA

*Extraído del Cuestionario Legal completado por los países en el 2006 y sintetizado
por Raya Stephan (UNESCO-PHI)*

Country	Water Law	GW regulations/provisions	Institutions	Other
Costa Rica	Ley de Aguas 1942 120 leyes y decretos	<u>Ley 5516 (2 mayo 1974)</u> Registro para la inscripcion de las personas o empresas que perforan el subsuelo para extracción de agua subterranea <u>Reglamento (decreto 30387-MINAE.MAG):</u> Permiso de perforación Zonas de limitaciones	Ministerio de Ambiente y Energia : rector Servicio Nacional de Aguas Subterranas, Riego y Avenamiento (SENARA) : investigación Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados : servicio de agua para poblaciones	Water : public good (Constitution) Dispersion legislative Legislacion se centra en las aguas superficiales Congreso trabaja sobre nueva Ley de Recursos Hidricos
Republica Dominicana	Law No 5852 (29.03.62) Dominio de Aguas Terrestres y Distribucion de Aguas Publicas Law No 6 (8.9.65) : creation of the Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos (INDRHI) Law No 62(17.8.2000) General Law on Environment and Natural Resources	Law No 487 (15 October 1969) : control de la explotacion y conservacion de las aguas subterranas : use of GW, rights and obligations of users, capacity of regulating agency to enforce control measures, procedures for application of well drilling. →reglamento de aplicación N0 2889 (20.05.1977, mod. Aug.2000 y Julio 2004): establish requirements and procedure for necessary permits for the use of GW and discharge, with the aim of adequate protection (quality and quantity) Normas Ambientales sobre Subterranas y Descargas al subsuelo (Julio 2004)	Secretaria de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos	

<p>Nicaragua</p>	<p>Anteproyecto de Ley de aguas</p>	<p>Ley sobre permisos de perforación y establecimiento de un registro nacional de pozos (gaceta diario Oficial 16 Julio 1969) Decreto 107 (2001) : Política Nacional de Recursos hídricos: Planificación y administración integrada de los recursos hídricos, forma unitaria las aguas subterráneas y superficiales, y su cantidad y calidad sólo atributo Desarrollo de una base de conocimiento de los recursos hídricos: condición previa</p>	<p>Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA): Dirección General de Recursos Naturales y Biodiversidad/Dirección de Recursos hídricos y cuencas →desarrollar programas para establecer zonas de protección, zonas de veda y rondas de protección para la preservación de la calidad de los cuerpos de aguas subterráneas y superficiales →desarrollar programas para diagnosticar el estado de contaminación del agua y proponer acciones de protección y prevención Promover la Gestión Integrada de los recursos hídricos nacionales y transfronterizos, a través de acuerdos nacionales e internacionales</p>	
<p>Panama</p>	<p>Decreto-Ley No 35 de 1966 : uso de las aguas Ley No 44 (2002) : Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la Republica de Panamá</p>	<p>Decreto Ejecutivo 70 (julio de 1973)</p>	<p>Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM): gestión de todas las aguas naturales en el país Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) : agua potable Ministerio de Salud: acueductos rurales Ministerio de Desarrollo Agropecuario : agua para riego</p>	

Country	Water Law	GW provisions/regulations	Institutions	Other
El Salvador	Anteproyecto de Ley de Aguas (Octubre de 2006) Ley de Medio Ambiente : protección de los recursos hídricos		Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN): competencia en la gestión, uso, protección y manejo de las aguas y ecosistemas →permiso ambiental Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA) Ministerio de Agricultura y Ganadería	Política de Gestión Integrada de Recursos Hídricos Gestión de las aguas se da de manera segmentada por usos, Asociaciones Rurales de Agua, Asociaciones de Desarrollo Comunal
Belize	Water Industry Act (2001): facilitate the privatization of potable water services in the municipalities			Draft National Water Resources Policy and Legislation Bill →Establishment of a National Water Commission
Guatemala			Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales INSIVUMEH : evaluar y cuantificar los recursos hídricos →investigaciones y estudios de aguas subterráneas	Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (decreto 68-86) No se aborda la gestión propiamente dicha de los acuíferos
Bolivia	Ley de Medio Ambiente No 1333 (27.04.1992), y sus reglamentos	Reglamento en materia de contaminación hídrica Disposiciones no se cumplen adecuadamente. Falta mecanismo de control y seguimiento.	Ministerio del Agua (art. 4 ley No 3351, 21.02.2006)	

Peru	Ley General de Aguas No 17752 (1969), Reglamentos de aguas superficiales y subterráneas	Reglamento Título IV de las Aguas Subterráneas Decreto Ley No 17752- Ley General de Aguas, Aprobado Decreto Supremo No 274-69-AP/DGA	Control y manejo de los recursos hídricos : autoridades locales de agua (Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego (ATDRs) (68) →aprobar estudios y autorizar obras de irrigación + otorgar derechos de uso (superficiales y subterráneas)	
Paraguay	No existe una ley general de aguas Ley de regulación del servicio de agua potable ley de creación del Sistema Nacional del Ambiente	Código Civil : dominalidad del agua subterránea Resolución 50/2006 Secretaría del Ambiente : pena por utilización de aguas superficiales y subterráneas sin licencia ambiental Resolución 2155/2005 : especificaciones técnicas para perforación de pozos para captación de aguas subterráneas	Gran diversidad de instituciones involucradas en la gestión del agua generalmente sin coordinación y con superposición de atribuciones Secretaría del Ambiente: acuíferos tranfronterizos.	

Chile	Código de Aguas	Resolución DGA No 341 2005 : normas de exploración y explotación de aguas subterráneas	Dirección General de Aguas (DGA)	Asociaciones de usuarios permitidas por el Código de Aguas Código de Aguas: economía de mercado, agua bien nacional de uso público, se entrega a los particulares derechos de aprovechamiento sobre ellas. Derecho se puede transar en el mercado.
--------------	-----------------	--	----------------------------------	---

Ecuador	Ley de Aguas (05.1972) Reglamento (01.1973)	Titulo VIII L. de Aguas Concesión de Derechos de Aprovechamiento de Aguas Subterráneas (art. 43 al 47) : Consejo Nacional de Recursos Hídricos concede derechos de aprovechamiento, autorice trabajos de perforación o alumbramiento,, conceda licencia para perforación, recabe información de prospección y perforación de aguas subterráneas Capitulo XXXIII del Reglamento De las Aguas Subterráneas y su Concesión (art120 al 124): regula de una forma muy general la exploración, perforación, explotación y uso del agua subterránea	Consejo nacional de Recursos Hídricos : organismo rector del agua Agencias de Aguas (AGAs) : 11 AGAs : ámbito territorial : provincias→no coincide con las cuencas hidrográficas Corporaciones Regionales de Desarrollo Consejos Provinciales Ministerio del Ambiente Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI)	
Uruguay	Código de Aguas- Decreto Ley 14.859 (15.12.1978) (mod. Ley 16.170, art.457 28.12.1990; Ley 16.320 art. 251 1.11.1992) Leyes de Medio Ambiente Ley de Riego con destino agrario (ley 16.858 3.9.1997): regula la construcción de obras hidráulicas y el aprovechamiento de aguas para riego.Ley de Dominio de las Aguas (ley 17.142 23.06.1999). Ley de Conservación de Suelos y Aguas (ley 15.239, 23.12.1981)	Prevención de la contaminación de las aguas (Decreto 253/79 9.05.1979 y mod.) Sanciones por contravención al Código de Aguas (decreto 123/99, 28.04.1999)Plan de gestión del Acuífero Guaraní (Decreto 214/00 de 26.09.2000, y comp.) Juntas de riego (decreto 128/03 2.04.2003)Registro Público de Aguas, decreto 460/03 (7.11.2003)	Ministerio de vivienda, ordenamiento territorial y medio ambiente (2006) : formulación de las políticas nacionales de agua y saneamiento Dirección General de Secretaría : Dirección Nacional de Aguas y Saneamiento	Constitución (reforma 2005): El agua es un recurso natural esencial para la vida, el acceso al agua potable y el acceso al saneamiento, constituyen derechos humanos fundamentales participación efectiva de los usuarios y de la sociedad civil en todas las instancias de planificación, gestión y control.

País	Nivel Federal (estado central)	Nivel Provincial	Acuíferos locales
-------------	---------------------------------------	-------------------------	--------------------------

Canada	<p>Control sobre el agua Comité Interdepartamental en punto focal de agua para coordinar las políticas entre los departamentos federales y agencias</p> <p><u>Instituciones</u> Environment Canada Natural Resources Canada Agriculture and Agri-food Canada Health Canada Indian and Northern Affairs Canada</p>	<p><u>British Columbia:</u> Ministerio de Medio ambiente : Water Act GW protection regulation</p> <p><u>Saskatchewan:</u> Saskatchewan Watershed Authority GW regulations under the Saskatchewan Watershed Authority Act</p> <p><u>Manitoba:</u> Manitoba Water Stewardship GW and Water well act Water well regulations</p> <p><u>Quebec</u> Ministere du Developpement durable, environnement et parcs GW catchments regulation IWRM 33 watershed agencies</p>	
EUA		Rights to use GW are regulated by States through application of common law, state statutes and regulations, or judicial precedent	
México	<p>Ley de Aguas Nacionales/Reglamentos Comisión Nacional del Agua Nivel central Nivel regional : 13; jurisdicción sobre regiones que corresponden aproximadamente con las grandes cuencas hidrológicas nivel estatal : en las ciudades capitales de las entidades federativas Consejos de cuencas Comités Técnicos de aguas subterráneas</p>		<p>Acuíferos interregionales y transfronterizos: competencia del nivel central de la CNA Acuíferos interestatales : competencia regional</p>

Argentina	<p>Lista de 20 leyes y decretos</p> <p>Subsecretaría de recursos hídricos (SSRH) (Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Obras y Servicios Públicos) : política hídrica nacional (contribuciones de las provincias, consultas con expertos en las áreas de planeamiento y gestión de los recursos hídricos)</p> <p>Secretaría de Desarrollo Sustentable y política ambiental (Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente) : conservación y recuperación del medio ambiente y de los recursos naturales</p> <p>Instituto Nacional del Agua y del Ambiente (Secretaría de recursos naturales y desarrollo sustentable) : realizar estudios, investigaciones y desarrollo tecnológico en el área de los recursos hídricos a fin de contribuir a su conocimiento, aprovechamiento, administración, control y preservación</p> <p>Consejo Hedrick Federal (COHIFE)</p>		
Brasil	<p>Ley 9.433 (8.01.1997) : política nacional de aguas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agua en el dominio publico - recurso natural limitado - uso humano prioritario - cuenca hidrográfica : unidad de planeamiento - gestión descentralizada y participativa <p>Dominio de cuerpos de aguas de la Unión, y dominio de los estados (aguas subterráneas)</p> <p>Secretaria de Recursos Hídricos (Ministerio del Medio Ambiente) : formular la política nacional de recursos hídricos</p> <p>Consejo Nacional de Recursos Hídricos</p> <p>Comités de cuencas hidrográficas</p> <p>Consortios intermunicipalidades de cuencas hidrográficas</p>	<p>Estados de la Unión regulen las aguas de su dominio</p> <p>Diversos estados poseen legislación específica sobre aguas subterráneas (Para, Mato Grosso, São Paulo, Minas Gerais, Goiás...</p>	

País	Cooperación/Acuerdo	Mecanismo conjunto
Costa Rica		
República Dominicana		
Nicaragua		
El Salvador	Programa Trinacional de manejo de la zona del Trifinio (Guatemala, Honduras, El Salvador) : tema de los acuíferos reciente en el Programa, estudios preliminares de investigación	
Belice		
Guatemala		
Bolivia	Acuífero tranfronterizo Amazonas y Pantanal Bolivia/Brasil: se acordó que este acuífero debe ser estudiado, concertaciones en reuniones OEA/UNESCO-ISARM. Ídem : Titicaca (Bolivia-Perú) Agua Dulce (Bolivia-Paraguay), Ollagüe Pastos Grandes (Bolivia-Chile), Puenos (Bolivia-Argentina) Irenda-Toba-Tarijeño (Bolivia-Argentina-Paraguay) : propuesta de proyecto al GEF dentro del Programa Marco de la Cuenca del Plata, para profundizar el conocimiento y propiciar la gestión conjunta.	

Paraguay	Memorando de entendimiento entre los cuatro países del MERCOSUR : investigaciones y gestión sustentable del sistema acuífero Guaraní Sistema acuífero SAYTT (Argentina, Bolivia y Paraguay) Sistema acuífero Pantanal (Brasil, Bolivia y Paraguay)	
Ecuador	Proyecto especial binacional Puyando Tumbes: elaboración de los Estudios de Caracterización Hidrológica-Isotópica del área del Acuífero de la cuenca del Río Zarumilla y monitoreo de la calidad del agua de la cuenca del río Puyando-Tumbes.	
Venezuela	Cooperación técnica :intentos de estudios: Rep. Colombia : acuífero La Guajira; acuífero Pamplinita-Táchira	
Canadá	British Columbia/Washington Env. Corp. Council: Abbotsford-Sumas Aquifer Ial Task Force → recommendations to the Council on both W quality and W resource management issues on both sides of the border.	
México	Minute 242	US border : CILA

(FALTA ANEXO 6)

ANEXO 7

Programa UNESCO/OEA ISARM Americas - 2006

PROPOSED PLAN FOR THE UNESCO/OAS ISARM Americas V COORDINATION WORKSHOP IN 2007

MONTREAL, CA

Alfonso Rivera, ISARM National Coordinator for Canada

AGENDA

- **Day 1: Workshop**
- **Day 2: Field trip to
Châteauguay TA (Quebec/New York)**
- **Day 3: Workshop**
- **Day 4: Half a day workshop**



DAY 1 (8H30-17H30)

- **Invited presentations**
 - 30-min high-level presentation of book
 - 30-min IJC invited speaker (i.e., GLB)
 - 30-min IBWC invited speaker (i.e., USA-Mx)
- **Presentation Phase II**
 - Legal, institutional
 - Status of 2nd book (chapters, etc)

DAY 2 (8H00-18H30)

- **Departure 8 am from Montreal**
 - 1h30 trip to Châteauguay
 - 10h-12h: tour of aquifer with 3 stops
 - 12h-13h30: Lunch on site
 - 14h-17h: tour of aquifer with 4 stops
- **Return to Hotel**

DAY 3 (9H00 -17H30)

- **Presentation/Discussion Phase III**
 - Sustainable development
 - Monitoring
 - Modelling
 - Resource management
- **Case studies**
 - Distribution of 1st Book
 - Status of 2nd book (chapters, etc)

DAY 4 (8H30 -12H00)

- **Presentation of program**
- **Synthesis and Results of workshop**

- **Next Steps**

SPECIAL GUESTS, INVITED SPEAKERS:

- **GSC**
- **USGS**
- **IJC**
- **IBWC**
- **MOE QUEBEC**
- **OTHERS (?)**

ADVANTAGES

- **Direct flights from:**
 - **Mexico City**
 - **Many American Cities**
 - **Argentina**
 - **Brazil**
 - **Caribbean**
- **Possibilities of instantaneous translation:**
 - **English-Spanish**
 - **English-French**
 - **French-Spanish (?)**