

Memoria del Taller Centroamericano en Agua y Finanzas

# Desarrollo de las Capacidades Financieras del Sector Hídrico en Centroamérica con un enfoque de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

21-23 de julio de 2009  
Antigua, Guatemala



Memoria del Taller Centroamericano en Agua y Finanzas

Desarrollo de las  
Capacidades Financieras  
del Sector Hídrico en  
Centroamérica con un  
enfoque de Gestión  
Integrada de los Recursos  
Hídricos

21 - 23 de julio de 2009  
Antigua, Guatemala

## Créditos



Global Water  
Partnership  
Central America

**Publicado por:**

Asociación Mundial para el Agua, capítulo Centroamérica (GWP Centroamérica)

**Elaboración:**

Marianela Argüello L.  
Fabiola Tábora M.

**Revisión:**

Gabriela Grau

**Diseño y Diagramación:**



**Fotografías internas:**

Marianela Argüello L./GWP Centroamérica  
Fotografías incluidas en las respectivas presentaciones realizadas.

**Impreso:**

Impresiones Industriales

**Publicado en:**

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras  
Octubre 2010

**Derechos Reservados**

Esta publicación no puede ser utilizada para reventas o para otros propósitos comerciales.  
Partes del texto pueden ser reproducidas con el permiso y las atribuciones propias al detentor de los derechos de autor.

# Índice

- 4 \_\_\_\_\_ **Presentación**
- 5 \_\_\_\_\_ **Acrónimos**
- 6 \_\_\_\_\_ **Introducción**
- 7 \_\_\_\_\_ **Objetivos**
- 8 \_\_\_\_\_ **Breve Marco Conceptual: Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y las Finanzas**

## **Primer día**

- 10 \_\_\_\_\_ Principales aspectos compartidos durante el Taller Centroamericano en Agua y Finanzas
- 10 \_\_\_\_\_ Introducción a la GIRH y su relación con la economía y las finanzas
- 11 \_\_\_\_\_ Introducción a la aplicación de los instrumentos económicos y financieros en Latinoamérica
- 14 \_\_\_\_\_ Estrategias Nacionales para el Financiamiento del Sector Hídrico
- 14 \_\_\_\_\_ Mecanismos de financiamiento en agua y saneamiento en Perú
- 17 \_\_\_\_\_ Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Costa Rica
- 20 \_\_\_\_\_ Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de Guatemala

## **Segundo Día**

- 21 \_\_\_\_\_ Instrumentos Económicos para la GIRH y para Agua y Saneamiento – Estudios de Caso
- 21 \_\_\_\_\_ Aplicación de instrumentos económicos en el sector hídrico
- 24 \_\_\_\_\_ Aplicación de instrumentos económicos en Latinoamérica
- 28 \_\_\_\_\_ La implementación de los cánones en Costa Rica
- 32 \_\_\_\_\_ Aplicación de Instrumentos Financieros: concepto y aplicación por prestadores de servicios
- 32 \_\_\_\_\_ Introducción a los instrumentos financieros
- 34 \_\_\_\_\_ La experiencia de la Cooperativa de Aguas SAGUAPAC en Bolivia
- 35 \_\_\_\_\_ La experiencia de Aguas de Puerto Cortés en Honduras

## **Tercer Día**

- 37 \_\_\_\_\_ Financiamiento de Proyectos de Infraestructura Hídrica
- 37 \_\_\_\_\_ Gestión financiera para el manejo de una cuenca trinacional
- 38 \_\_\_\_\_ Experiencias de proyectos de manejo de cuencas del Gobierno de Panamá
- 39 \_\_\_\_\_ Perspectivas de los Bancos de Desarrollo
- 39 \_\_\_\_\_ Perspectiva de inversión en el sector agua Banco Interamericano de Desarrollo
- 40 \_\_\_\_\_ Inversión en agua y saneamiento, la perspectiva del Banco Mundial

## **Conclusiones Generales**

- 44 \_\_\_\_\_ **Resultados de los grupos de trabajo y lecciones aprendidas**
- 47 \_\_\_\_\_ **Pasos a Seguir**
- 48 \_\_\_\_\_ **ANEXOS**
- 48 \_\_\_\_\_ Programa
- 49 \_\_\_\_\_ Lista de participantes

# Presentación

Se ha identificado que una de las limitantes para avanzar hacia la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y la prestación sostenible de los servicios de agua y saneamiento, es el financiamiento.

Con el fin de conocer los avances en la implementación de instrumentos financieros y económicos en Latinoamérica, se desarrolló el Taller Centroamericano en Agua y Finanzas, realizado en Antigua, Guatemala, del 21 al 23 de julio del 2009. La presente memoria brinda la información más relevante contenida en las presentaciones que se compartieron durante el evento, y que forman parte de un proceso de intercambio que pretende contribuir al fortalecimiento de las capacidades sobre alternativas de financiamiento aplicables al sector hídrico.

Durante tres días, participantes de Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Panamá, Costa Rica y República Dominicana, en representación de ministerios de ambiente y recursos naturales, ministerios de finanzas o hacienda, y de los entes rectores de agua potable y saneamiento, fueron reunidos para dialogar, y analizar experiencias específicas y sus lecciones aprendidas. Las conclusiones a las que se llegó se incluyen en este documento como uno de los resultados del evento.

La intrínseca dependencia que existe entre el sector financiero y el sector hídrico hace necesario el fortalecimiento del diálogo para promover un mejor entendimiento de las posibilidades de financiamiento, así como de la complejidad del sector hídrico. El acercamiento y coordinación entre ambos sectores es esencial para lograr la aplicación de una gestión integrada del agua a nivel nacional. La participación de estos dos sectores y del sub-sector de agua y saneamiento en este taller, contribuyó a la identificación de acciones que se pueden desarrollar de forma conjunta.

Los organizadores del Taller, la Asociación Mundial para el Agua, capítulo Centroamérica (GWP Centroamérica), el Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD-APS), el Grupo de Trabajo en Finanzas de la Iniciativa para el Agua de la Unión Europea (EUWI), y el Programa de Agua y Saneamiento (PAS) del Banco Mundial, esperan que con la información rescatada de las principales presentaciones que complementan esta memoria, los lectores puedan identificarse e introducirse cada vez más en el mundo del agua y las finanzas.

# Acrónimos

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ANA	Autoridad Nacional del Agua (Nicaragua)
ANAM	Autoridad Nacional del Ambiente (Panamá)
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (El Salvador)
APC	Aguas de Puerto Cortés (Honduras)
APS	Agua Potable y Saneamiento
AYA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAPNET	Red Internacional para Construcción de Capacidades en Gestión Integrada de Recursos Hídricos
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CNFL	Comisión Nacional de Fuerza y Luz (Costa Rica)
DAMCO	División de Agua Municipal (Honduras)
DNCAE	Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones (Guatemala)
DRNI	División de Recursos Naturales e Infraestructura de CEPAL
EGIRH	Estrategia de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (Costa Rica)
ECAGIRH	Estrategia Regional para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios
EPS	Entidades Prestadoras de Salud (Perú)
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia (Costa Rica)
EUWI-FWG	European Union Water Initiative - Finance Working Group (Grupo de Trabajo en Finanzas de la Iniciativa para el Agua de la Unión Europea)
FOCARD-APS	Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Costa Rica)
GIRH	Gestión Integrada de Recursos Hídricos
GTZ	Cooperación Técnica Alemana
GEF	Global Environmental Fund
GWP	Global Water Partnership (Asociación Mundial para el Agua)
IBRD	International Bank for Reconstruction
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICSID	International Center for the Settlement of Investment Disputes
IDA	International Development Association
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (Panamá)
IFC	International Finance Corporation
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INWAP	Programa Alianza Agua Países Bajos - BID
JASS	Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento de (Perú)
JASEC	Junta Administradora de Servicios Públicos Eléctricos de Cartago (Costa Rica)
MARENA	Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente (Nicaragua)
MIGA	Multilateral Investment Guarantee Agency
MINAET	Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (Costa Rica)
MPC	Municipalidad de Puerto Cortés
NORAD	Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAS	Programa de Agua y Saneamiento
PNGIRH	Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
PROCCAPA	Proyecto de Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
PSA	Pago por Servicios Ambientales
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
SAH	Servicio Ambiental de Protección Hídrica (Costa Rica)
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (Honduras)
SENARA	Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (Costa Rica)
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Costa Rica)
UNA	Universidad Nacional de Costa Rica

# Introducción

Considerando que los países se han comprometido al cumplimiento de las metas del milenio, y que el Informe sobre el Desarrollo Humano del 2006 indica que **a pesar del progreso, el mundo está aún lejos de cubrir todas las necesidades, especialmente en los países menos desarrollados**; es importante iniciar la discusión acerca de los instrumentos y mecanismos que permitan el logro de los compromisos adquiridos.

Evaluaciones internacionales han señalado la falta de financiamiento como uno de los principales obstáculos para que los países puedan cumplir las metas de agua y saneamiento (Informe Camdessus de 2003 e Informe Gurria de 2006). También indican que no sólo es la falta de recursos financieros, sino la incapacidad del sector hídrico de acceder a financiamiento debido a debilidades institucionales. A esto se suma el poco conocimiento que el sector financiero tiene sobre el tema agua.

Cabe mencionar también que uno de los objetivos incluidos en la *Estrategia Regional para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (ECAGIRH)*, es la identificación de mecanismos económicos y de financiamiento que puedan contribuir al uso sostenible del agua y a la provisión sostenible de los servicios asociados.

Por esta razón y considerando la necesidad de incrementar la asignación de recursos financieros para el sector hídrico, para contribuir al logro de las metas de desarrollo del milenio, se hace necesario que los profesionales del sector hídrico y financiero, trabajen de forma coordinada para mejorar su conocimiento sobre las particularidades de cada sector, la importancia de la asignación de recursos financieros al sector hídrico, y los mecanismos de financiamiento disponibles. Ante esto, la Asociación Mundial para el Agua, capítulo Centroamérica (GWP Centroamérica, por su sigla en inglés)<sup>1</sup>, el Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD-APS)<sup>2</sup>, con el apoyo del Grupo de Trabajo en Finanzas de la Iniciativa para el Agua de la Unión Europea (EUWI), y del Programa de Agua y Saneamiento (PAS)<sup>3</sup> del Banco Mundial, organizaron el Taller Centroamericano en Agua y Finanzas.

<sup>1</sup> Mayor información en [www.gwpcentroamerica.org](http://www.gwpcentroamerica.org).

<sup>2</sup> Mayor información en [www.sica.int/focardaps](http://www.sica.int/focardaps).

<sup>3</sup> Mayor información en [www.wsp.org](http://www.wsp.org).

## Objetivos

### General:

Conocer y discutir respecto a mecanismos de financiamiento del sector hídrico y alternativas financieramente válidas para programas hídricos entre profesionales del sector hídrico y financiero, para promover su aplicación en la región, considerando los vínculos entre las finanzas y la gobernabilidad.

### Específicos:

- Generar conciencia acerca de aspectos relacionados con el financiamiento del sector hídrico, y crear lazos entre profesionales de este sector y aquellos del sector financiero.
- Compartir conocimientos y experiencias de los diferentes tipos de financiamiento, destacando nuevos mecanismos de financiamiento, y explicando los vínculos entre las finanzas y la gobernabilidad.
- Diseñar mecanismos de seguimiento a través de la identificación de los próximos pasos a nivel sub-regional, de cuenca o nacional, con miras a mejorar las perspectivas de inversiones sostenibles.

El taller contó con participantes de los países de Centroamérica y República Dominicana, que representaron a los sectores financiero, ambiental y de salud, provenientes de los ministerios respectivos, así como a agencias de gobierno encargadas de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento. Esta amplia representación evidenció la participación de los sectores más grandes vinculados al recurso hídrico, lo que a su vez enriqueció el intercambio a través de una diversidad de experiencias.

En las siguientes secciones de este documento se incluye el marco conceptual general de la GIRH y los mecanismos económicos y financieros, un resumen de las presentaciones realizadas durante el taller, los aspectos más relevantes de las discusiones que sostuvieron los participantes, las conclusiones y los pasos a seguir propuestos.



Mesa inaugural del Taller Centroamericano en Agua y Finanzas.



# Breve Marco Conceptual: Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y las Finanzas

*La GIRH es el proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas (GWP, 2002).*

El enfoque de GIRH se diferencia de los enfoques fragmentados, por tener propósitos interdisciplinarios, promover la toma de decisiones participativa, y utilizar la cuenca como unidad de manejo. Uno de sus principales fundamentos es el reconocimiento que hace de la interdependencia que existe entre los diferentes usos del recurso hídrico, es decir, que considera el impacto de cada uso sobre los demás y sobre los recursos relacionados.

La GIRH supone la creación de espacios de diálogo en los que los actores vinculados a la gestión del agua, ya sea el gobierno, sociedad civil, usuarios y academia, entre otros, puedan analizar, planificar e implementar acciones que aborden los conflictos asociados al recurso hídrico, de tal forma que se facilite una mayor integración entre los sectores involucrados.

Un marco de GIRH guiará las decisiones relacionadas con la disponibilidad del recurso, la eficiencia del servicio, la asignación del agua y la protección del medio ambiente, entre otros. Siempre tomando en consideración las interdependencias de los usos, los actores involucrados y los recursos asociados. Por

esta razón los instrumentos económicos y financieros pueden contribuir a mejorar la eficiencia, la equidad en las asignaciones del recurso, y la sostenibilidad de los diversos usos.

La Economía se refiere principalmente a situaciones en las cuales se debe tomar una decisión relacionada con la asignación de recursos escasos entre los usos alternativos (CAPNET, 2008). En el caso de la GIRH, los instrumentos económicos podrían ser incentivos que influyen la forma en que se asigna y distribuye el agua. Los instrumentos económicos son evaluados en términos de impactos sobre la eficiencia, la equidad y los resultados medioambientales para la sociedad.

La Financiación se refiere a las acciones específicas llevadas a cabo por organizaciones o empresas, privadas o públicas, a fin de maximizar el rendimiento a corto o largo plazo de sus activos e inversiones. La función de las herramientas financieras es asegurar que los recursos estén disponibles a fin de lograr los objetivos de las empresas u organizaciones, es decir, tener los recursos suficientes. *Las herramientas financieras se evalúan en términos de efectividad, para lograr objetivos establecidos por la empresa y organización que los implementa (CAPNET, 2008).*

La crisis actual del agua, definida por el crecimiento de la población, el crecimiento

económico, la disminución de la cantidad y calidad del recurso, el déficit en el acceso a los servicios de agua y saneamiento, y el cambio climático, entre otros aspectos, hace que la distribución y asignación del recurso represente un mayor desafío, al mismo tiempo que la obtención de recursos financieros para el sector hídrico se convierte en una necesidad más urgente.

El agua se ha convertido en un bien escaso con muchos usos competitivos que requieren un precio o compensación, por esta razón, se genera un mayor interés en el uso de los instrumentos económicos y financieros, como herramientas para lograr el uso sostenible del recurso, así como una prestación sostenible de los servicios de agua y saneamiento.

Si el gobierno realizara un cobro efectivo por el uso del agua, tendría mayores recursos para invertir; si los prestadores de servicios de agua y saneamiento cobraran tarifas reales, podrían ampliar la cobertura; y si aplicara el principio “el que contamina, paga”, se podría invertir en la gestión del recurso y progresivamente disminuir los niveles de contaminación. Esto quiere decir, que el uso sostenible del recurso hídrico requiere que los diferentes usuarios contribuyan con el costo de la gestión del agua.

El uso de instrumentos económicos y financieros puede contribuir efectivamente a la GIRH; sin embargo, es necesario considerar

algunos elementos que facilitan que la aplicación de estos instrumentos favorezca el uso sostenible del recurso. Algunos de estos elementos están ligados a aspectos como el marco legal, la cantidad de usuarios, la cantidad del agua disponible, las características de las instituciones que gestionan y administran el recurso, entre otros.

Lo anterior significa que la exitosa implementación de los instrumentos económicos y financieros está relacionada también con la gobernabilidad del agua, entendiéndose esta última como el *conjunto de sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos implementados para el desarrollo y gestión de los recursos hídricos, y la provisión de servicios de saneamiento en los diferentes niveles de la sociedad* (GWP, 2003). En otras palabras, es la capacidad que tiene la sociedad de establecer políticas y regulaciones claras en torno a la gestión del recurso, así como el nivel de consenso para garantizar su aplicación.

Cuando existe un marco legal adecuado, instituciones con responsabilidades claras y funciones bien definidas, voluntad política, mecanismos de participación y generación de consenso, transparencia y eficiencia administrativa, también se tienen entornos más estables que facilitan la implementación de los instrumentos económicos y financieros, que contribuyen a la GIRH.

# Primer Día

## Principales aspectos compartidos durante el Taller Centroamericano en Agua y Finanzas

### Introducción a la GIRH y su relación con la economía y finanzas

Por Elisa Colom de Morán, Asesora del Gabinete Específico del Agua y Presidenta Honoraria de GWP Guatemala

La expositora inició su presentación dando a conocer de manera general aspectos relacionados con la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por su sigla en inglés) y la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

Mencionó que la GIRH abarca el sistema natural y el sistema cultural. El primero comprende las aguas del ciclo hidrológico, en el cual se encuentra el agua azul y el agua verde, esta última es aproximadamente el 60% del agua dulce que se almacena en el suelo y que puede ser consumida por la vegetación o añadida a los caudales de los ríos, los cuales son conocidos como agua azul<sup>4</sup>.

El sistema cultural, comprende elementos asociados a la oferta y la demanda, como por ejemplo la integración entre los intereses de los usuarios que están aguas arriba, y aquellos usuarios localizados aguas abajo. Estos aspectos, junto a la integración transectorial

hacia lo nacional y general, son importantes dentro del proceso de la GIRH.

Para Colom el agua brinda un aporte importante a la sociedad, es un elemento para el desarrollo sostenible de los países. En lo que respecta al desarrollo humano, mencionó el acceso al agua potable y saneamiento como condición básica, así como una de las medidas más costo efectivas para la reducción de la pobreza en nuestros países. En el desarrollo económico, se refirió al agua como un insumo directo o indirecto de procesos productivos, y en el desarrollo ambiental, como un elemento esencial de los procesos ecológicos.

La relación entre el financiamiento y la GIRH la estableció en cuatro aspectos:

- El gobierno central, responsable de la inversión para reducir desequilibrios espaciales y temporales de disponibilidad, de la protección de personas y la provisión de bienes y servicios públicos.
- Los gobiernos locales y entidades especializadas, que deben invertir en obras de distribución del agua a numerosos usuarios, y disponer de las aguas sobrantes o residuales.



Elisa Colom, Asesora del Gabinete Específico del Agua y presidenta honoraria de GWP Guatemala.

<sup>4</sup> [http://www.flowsonline.net/data/Flows15\\_Es.pdf](http://www.flowsonline.net/data/Flows15_Es.pdf) Flows News on Payments for Watershed Services

Resumen: Atendiendo los impactos del cambio de uso de la tierra con los pagos por servicios de las cuencas hidrológicas

- Los individuos y comunidades, que deben invertir para que se permita a cada usuario emplear las aguas.
- La inversión para lograr una cobertura universal de servicios públicos de agua potable y saneamiento.

Destacó como actores del financiamiento a:

a) El Estado, con la estructura del gobierno central, las entidades especializadas y los gobiernos locales; b) La sociedad, incluido el sector privado, el sector comunitario y el sector social; c) Los usuarios en donde está el sector público, privado, individuales y comunitarios. También hizo mención de la importancia de la política social y los subsidios, como instrumentos que pueden facilitar el acceso al servicio público de agua potable y saneamiento.

Un elemento indispensable para asegurar el financiamiento es la buena gobernabilidad, por lo que sensibilizar, capacitar, fortalecer la institucionalidad, mejorar los marcos legales e institucionales, consolidar sistemas de información para la toma de decisiones, diversificar mecanismos de financiamiento, apalancar fondos, y por último, permitir la participación del sector privado nacional e internacional, son condiciones que favorecen que los países tengan un mayor acceso a financiamiento.

Al cierre de su participación la expositora añadió que en el sector hídrico se debe preparar un plan estratégico de financiamiento que identifique las fuentes, se asignen los recursos públicos, los cofinanciamientos y los subsidios cruzados, así como la recuperación real del costo de operación y mantenimiento de la infraestructura hídrica (O&M).

De igual forma sugirió trabajar en una estrategia para atraer inversiones en donde mejores marcos legales, la certeza y seguridad jurídica, se vuelven puntos valiosos, incluyéndose también la capacidad de desarrollar proyectos de infraestructura hídrica bancables, y el aprendizaje generado en la implementación de experiencias con procesos exitosos.

## Introducción a la aplicación de los instrumentos económicos y financieros en Latinoamérica

*Por Andrei Jouravlev, Oficial para Asuntos Económicos, División de Recursos Naturales e Infraestructura (DRNI), de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de las Naciones Unidas*

El expositor mencionó que CEPAL es una de las cinco comisiones regionales de las Naciones Unidas cuya misión es contribuir al desarrollo económico y social de la región. Posteriormente añadió que el agua es un bien del dominio público, correspondiéndole al Estado conceder derechos o permisos de uso a los agentes económicos. La gestión del agua es por lo tanto, la regulación o control de su uso en función del interés público.

Dentro de lo que es la GIRH, mencionó que hay diferentes dimensiones de integración, e incluyó la integración de la gestión para todos los usos del recurso hídrico; la integración de los intereses económicos, sociales y ambientales, y en forma conjunta, la cantidad y calidad del recurso agua. Debe a la vez haber integralidad a lo largo del ciclo hidrológico, a nivel de cuencas hidrográficas, acuíferos y sistemas hídricos interconectados, considerando los elementos naturales y humanos vinculados a la gestión del agua. Además debe integrarse la demanda de agua con la gestión de la oferta. Por último en este punto, debe integrarse el manejo del agua y la gestión de la tierra y otros recursos naturales y ecosistemas relacionados.

Entrando en el tema de los instrumentos de gestión del agua, se refirió a dos de ellos:

- a) Instrumentos tradicionales, que definió como reglas exactas que deben adoptar o seguir los usuarios del agua, y que en caso de no ser acatadas, se aplican sanciones que tienen como fin el que se cumpla la regulación;
- b) Instrumentos económicos, creados como incentivos económicos y financieros para fomentar conductas adecuadas, dejándose a los usuarios con la libertad para decidir cómo responder a estos incentivos, siempre dentro de los límites establecidos por la autoridad.



Andrei Jouravlev, de CEPAL.

En referencia a los instrumentos financieros, Jouravlev mencionó que el objetivo de los mismos es la recaudación. Pueden ser cobros por el uso del agua, en el que los recursos económicos se utilizan para mantener una estructura administrativa eficaz de gestión del agua, ó bien, cobros por descargas de aguas servidas. En estos últimos cobros el dinero recaudado puede invertirse en los programas de control de la contaminación.

Funciones de gestión	Cobros, pagos o cargos	Creación de mercados
Asignación del agua	Cobros por el uso del agua (cruda)	Mercados (de derechos de uso del agua)
Control de la contaminación	Cobros por descargas de aguas servidas	Mercados de permiso de descarga

Consideró que en la región hay interés en los cobros por uso del agua, pero debido a que la aplicación de los enfoques tradicionales no ha tenido una fiscalización efectiva, se ha dado un desprestigio de los mismos. A su vez, los gobiernos ante la creciente escasez del agua, se han desplazado hacia la gestión de la demanda.

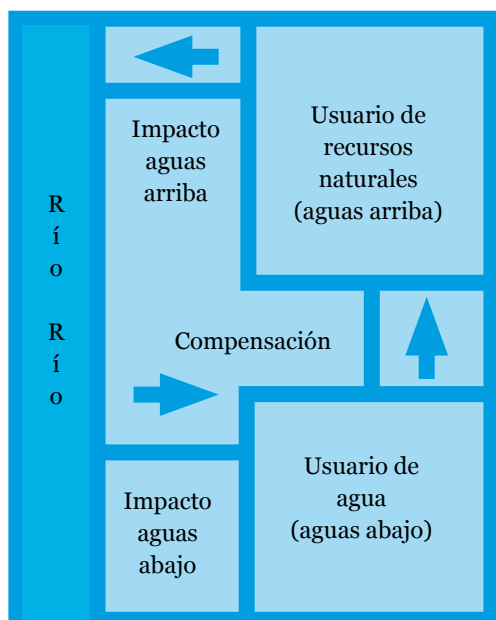
En general los cobros no se aplican de la mejor forma en los países de la región, y en muchos casos, no se pagan, o los cobros son casi imperceptibles para los usuarios. Según Jouravlev, para que los cobros sean eficaces en la generación de incentivos, deben ser

ajustados a niveles que muchas veces los hacen política y socialmente inviables, dado que no son pacíficamente aceptados por los usuarios. Esta poca aceptación se da porque se afecta la competitividad de los sectores usuarios, y se crean problemas en sectores tradicionales como el agrícola.

Otro elemento que debe ser ampliamente tomado en cuenta es el de la legislación, en donde las leyes deben incluir como condición de adquisición y mantenimiento de derechos y permisos de uso y de descarga, que los usuarios paguen los cargos financieros anexos al título. Además debe preverse la regulación en caso del no pago por parte de los usuarios. Por lo tanto, para una buena aplicación de la legislación son necesarios buenos sistemas de registro y catastro, en donde el diseño de cobros requiere una evaluación exhaustiva.

En aspectos como la gestión y manejo de cuencas, el sistema de pago por servicios ambientales hídricos juega un papel importante. Por ejemplo, un usuario de agua ubicado en la parte baja de la cuenca, paga al usuario de recursos naturales que se localiza aguas arriba, esto con el objetivo de incentivar un cambio en sus prácticas de uso de recursos naturales, como la protección del bosque, la reforestación, la no contaminación del cauce del río, entre otros, provocando un impacto positivo aguas abajo. El esquema siguiente refleja esto.





En lo que respecta a los servicios de agua potable y saneamiento, Jouravlev hizo mención de las tarifas y subsidios como principales mecanismos financieros.

Referente a las ventajas de financiamiento a través de cargos tarifarios resaltó que quita a los gobiernos la presión sobre los recursos públicos, permitiendo dirigir los recaudos impositivos a sectores más difíciles de financiar con cargos directos. Además se generan incentivos para una mayor eficiencia empresarial, al crear una relación directa entre ingresos y servicios prestados, y dan una señal más clara a los usuarios acerca del costo real de los servicios, incentivando su uso más racional. Igualmente las tarifas hacen que la prestación sea menos vulnerable a los vaivenes del contexto macroeconómico.

Sin embargo, las tarifas no siempre son o han permitido el autofinanciamiento. En el pasado, más que en la actualidad, no se llegaba a cubrir los costos de operación y mantenimiento, y se dependía de asignaciones presupuestarias de los gobiernos. Hoy, el compromiso y responsabilidad política son más determinantes en los logros, que los cambios institucionales y regulatorios formales. Se han dado avances destacados en países como Chile, Colombia, Ecuador y Uruguay, en donde más de dos terceras partes de su población urbana son servidas por empresas financieramente sustentables.

El reajuste de las tarifas es una forma para lograr el autofinanciamiento, sin embargo, está limitado por la escasa capacidad de pago de grupos importantes de la población, como aquellos ubicados dentro del rango de pobreza e indigencia. No obstante, existe

poca voluntad en pagar más por los servicios de agua, por parte de la población que sí cuenta con recursos económicos. Jouravlev mencionó que según algunos expertos, un promedio no superior al 5% de los ingresos familiares, sería el límite máximo adecuado a pagar por el servicio de agua potable y saneamiento, mientras que algunas personas no estarían dispuestas a pagar más de un 1% de su ingreso por estos servicios.

En lo que respecta a los subsidios, el expositor mencionó los aplicados al consumo y a la conexión y acceso, los subsidios cruzados y los subsidios focalizados.

Los subsidios a la conexión o acceso son importantes, pero con la limitante que benefician únicamente a la población que tiene acceso a los servicios.

En cuanto a los subsidios al consumo, que pueden ser directos o cruzados, se aplican en casi todos los países de la región. Estos subsidios cuentan con la limitante que el número de beneficiarios tiende a ser elevado en relación con los grupos que financian, debido a problemas como los altos niveles de pobreza o indigencia, las zonas de servicio de tamaño reducido, los errores en el diseño y aplicación, así como la falta de focalización. Otro elemento importante relacionado a la aplicación de los subsidios son las presiones políticas y sociales que ejerce la población.

En lo que respecta a los subsidios focalizados, el expositor utilizó el ejemplo de Chile, que desde 1990 los aplica según la demanda, y en el caso de las familias pobres, el Estado cubre hasta el 80% del costo del servicio a los usuarios que no superan un consumo de 15 metros cúbicos al mes. Aproximadamente un 17% de clientes, que ronda las 680 mil familias, recibe el subsidio, con la única condición que dichas familias deben estar al día en el pago del servicio.

Como conclusión, Jouravlev contextualizó los efectos que la crisis económica ocasiona en los servicios de agua potable y saneamiento, aduciendo que en épocas críticas se recortan los gastos públicos, como el mantenimiento de la infraestructura ya existente. Ante estas situación, añadió como principal lección, el valor de las políticas macroeconómicas anticíclicas, así como que las políticas de autofinanciamiento, hacen que la prestación de los servicios sea menos vulnerable a los vaivenes del contexto macroeconómico.

## Mecanismos de financiamiento en agua y saneamiento en Perú

Por Fernando Laca Barrera, Viceministro de Construcción y Saneamiento del Perú

Un panorama general acerca de la distribución poblacional de Perú y su relación con el operador que suple el servicio de agua potable, es brindado por el Viceministro de Construcción y Saneamiento de Perú, resaltando que 17,1 millones de personas del área urbana son abastecidas por 54 Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS); 2,5 millones de habitantes, también de la zona urbana, son suplidas por las Unidades de Gestión y Operación Especializadas de 490 municipios, y finalmente, 7,9 millones de

personas del área rural, reciben el agua gracias a la labor de organizaciones comunales, denominadas Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), que en total son 5084.

Con su planteamiento de parte del Gobierno del Perú, manifestó que antes el sector se encontraba con una insuficiente cobertura de los servicios, una baja calidad de la prestación de los mismos, había una deficiente operación y mantenimiento de los sistemas ya existentes, y las tarifas desactualizadas no permitían inversiones en ampliación y mejoramiento, a lo que se añadían las dificultades de orden empresarial y financiero.

Cobertura de agua potable, saneamiento y tratamiento de desagües en el 2005

Ámbito	Cobertura 2005		
	Agua Potable	Saneamiento	Tratamiento desagües
Urbano (*)	84%	74%	23%
Pequeñas ciudades 1/	60%	33%	7%
Rural	62%	30%	-
Nacional	76 %	57 %	22%

(\*) Incluye piletas

1/ Población concentrada de 2,000 a 30,000 habitantes

El viceministro Barrera mencionó que el Estado asumió compromisos como el de la Cumbre del Milenio, para que en el año 2015 esté reducido a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso sostenible a agua potable y saneamiento, como lo establece la Declaración de Naciones Unidas del año 2000. Además se llegó a un acuerdo nacional establecido en la Política de Estado, para ampliar el acceso al agua potable y al saneamiento básico, así como otorgar especial énfasis a la infraestructura de saneamiento.

Mostrando el marco institucional y las funciones y competencias en el sector de saneamiento en el Perú, destacó que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, es el ente rector que define políticas sectoriales, promueve la eficiencia de los prestadores de servicios, prioriza proyectos de inversión pública, y gestiona el financiamiento de proyectos. (Ver el siguiente esquema)

Nivel Nacional		
MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	➔	ÓRGANO RECTOR. Define políticas sectoriales. Promueve la eficiencia de los prestadores de servicios. Prioriza proyectos de inversión pública. Gestiona financiamientos de proyectos.
SUNASS	➔	ÓRGANO REGULADOR. Establece las tarifas de las EPS. Norma, regula, supervisa y fiscaliza la prestación de los servicios. Resuelve conflictos derivados dentro del ámbito de su competencia.
Nivel Regional		
GOBIERNO REGIONAL	➔	Formula Planes Regionales. Brinda asistencia técnica y financiera a los Prestadores de Servicios.
Nivel Regional		
MUNICIPIOS PROVINCIALES	➔	RESPONSABLES Y CONCEDENTES DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS.
EPSs - MUNICIPIOS - OE - JASS	➔	Brindan y administran la prestación de los servicios.

OE: Operador Especializado en pequeñas ciudades

JASS: Junta Administradora de Servicios de Saneamiento en áreas rurales

Dentro de los principios orientadores de la Política de Saneamiento, añadió que las tarifas deben cubrir los costos de administración, operación, mantenimiento e inversión. Por su parte, los subsidios deben estar dirigidos a las personas de menos recursos, y los subsidios a la inversión deben ligarse a la eficiencia en la prestación de los servicios. Como último principio orientador que compartió, está el hecho de que se promuevan alianzas público privadas para lograr la viabilidad financiera y mejorar la gestión de los prestadores de servicios.

Por otro lado, la modernización de la gestión del sector saneamiento, el incrementar la sostenibilidad de los servicios, lograr la viabilidad financiera de los prestadores, e incrementar el acceso a los servicios, son mencionados como objetivos específicos y acciones necesarias para el Gobierno.

Además se establecen tres estrategias para los diversos ámbitos, el urbano, el rural y para pequeñas localidades, que tienen en común el fortalecer y optimizar la capacidad instalada, el priorizar la inversión en obras de rehabilitación, fortalecer las capacidades de los prestadores, desarrollar programas de educación sanitaria e higiene, implementar programas de medidas de rápido impacto (PMRI), como micromedición, recuperar inactivos, incorporar clandestinos, reducir la morosidad, el co-financiamiento del gobierno nacional, regional, local y de la población, para cubrir inversiones, y promover tarifas o cuotas por los servicios que cubran los costos de operación, mantenimiento e inversión.

#### Cobertura de agua potable, saneamiento y tratamiento para el 2005, 2010 y 2015

Servicio	Cobertura			Inversión Requerida (US\$ millones)
	2005	2010	2015	
Agua Potable	76%	79%	82%	1,457
Saneamiento	57%	66%	77%	1,455
Tratamiento (*)	22%	54%	100%	1,131
TOTAL				4,042

(\*) % estimado sobre la población urbana servida con sistemas de alcantarillado



Laca Barrera cerró la primera parte de su presentación acerca de inversión en proyectos de agua y saneamiento, dando las lecciones aprendidas del proceso, mismas que se detallan a continuación: a) Para la asignación de recursos se tomó en cuenta los proyectos con viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). b) Se asignaron recursos sin contemplar criterios objetivos para priorizar las demandas presentadas. c) No se revisó la consistencia técnico-económica de los estudios de preinversión. d) Se financió íntegramente el costo de los proyectos, contraviniendo los lineamientos de política del sector, respecto a la conveniencia de aporte parcial por parte de los gobiernos locales y de la población. e) Las demandas de financiamiento no tenían un monto mínimo. Esto generó mayor esfuerzo en la gestión (transferencias financieras, seguimiento a la ejecución) al multiplicarse el número de proyectos financiables. f) No se tuvo un tratamiento específico para las demandas provenientes de regiones que cuentan con recursos de canon u otras fuentes de financiamiento, o que en años anteriores ya hayan sido favorecidas con financiamiento del Shock de Inversiones.

En la segunda parte de su exposición, el viceministro de vivienda del Perú dijo que los Criterios de Elegibilidad y Priorización para la Asignación de Recursos en el Sector

Saneamiento se establecieron mediante una resolución, cuya finalidad era el establecer criterios operativos de elegibilidad y de prioridad en la asignación de recursos del sector en el marco de las políticas nacionales y del Plan Nacional de Saneamiento para el periodo del 2006 al 2015.

Concluyó su participación compartiendo las lecciones aprendidas de la priorización de proyectos: a) Existe deficiente calidad en los estudios de preinversión y expedientes técnicos, por lo que se tomó la decisión de apoyar la preinversión en algunas regiones. b) Sobredimensionamiento de estructuras, ausencia de criterios de optimización de infraestructura existente, no hay incorporación de política del sector (alcantarillado en el ámbito rural), hay falta de correspondencia entre preinversión y expediente técnico, y planteamiento de soluciones técnicas no sostenibles. c) El monto de inversión comprometido (inversión de arrastre) por Región para el año 2010, refleja una inequitativa distribución de recursos que deberá corregirse paulatinamente. d) Los recursos de preinversión priorizados deben ser transferidos a los Gobiernos Regionales para que desarrollen los estudios con base a convenios con las municipalidades demandantes de financiamiento de los estudios.



Fernando Laca Barrera, Viceministro de Construcción y Saneamiento del Perú.



José Miguel Zeledón, Director de Aguas del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET).

### **Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Costa Rica**

*Por José Miguel Zeledón, Director de Aguas del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET)*

En Costa Rica el MINAET se encarga de velar por los sectores de ambiente, agua, minería, energía y telecomunicaciones; sin embargo, en cuanto al recurso hídrico, no es la única institución gubernamental que tiene potestad sobre su gestión y regulación, dado que el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), el Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA), la Junta Administradora de Servicios Públicos Eléctricos de Cartago (JASEC), la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL) y los Municipios, también juegan un papel en el manejo del agua según sus usos.

Ante esta situación de diversidad de organizaciones involucradas, el planteamiento de un Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (PNGIRH) se volvió una necesidad urgente para promover la integración y coordinación del sector hídrico.

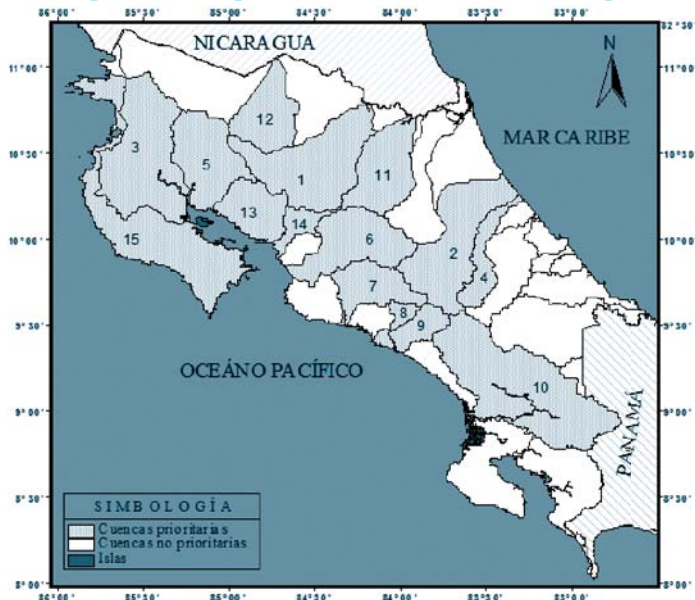
En este caso específico, el PNGIRH de Costa Rica fue financiado con recursos no reembolsables del Programa Alianza Banco Interamericano de Desarrollo (BID) – Países Bajos para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (INWAP, por su sigla en inglés), a través de la cooperación técnica, y a su vez, por medio de la utilización de recursos propios.

José Miguel Zeledón mencionó que el PNGIRH es el documento orientador e indicativo que integra el conjunto de iniciativas de acciones y proyectos públicos prioritarios que en su conjunto permiten alcanzar los objetivos establecidos por el país en términos de metas de corto, mediano y largo plazo. Añadió que es en base al mismo que se deben desarrollar los planes hídricos regionales, planes sectoriales e institucionales, así como proyectos específicos, en su definición detallada en términos de costos y beneficios, su programación en el tiempo, los responsables de ejecutarlos, los requisitos financieros e institucionales, y las acciones complementarias.

La Estrategia de Gestión Integrada fue también elaborada en este proceso e incluyó tres ejes conductores que son el apoyo al desarrollo económico, el bienestar social y la armonía con el ambiente; el fortalecimiento institucional y sostenibilidad financiera; y, la modernización del marco instrumental.

Como un insumo fundamental para el PNGIRH se elaboró el Balance Hídrico Nacional con información mensual y por cuenca hidrográfica, el cual fue elaborado por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), que tuvo como contraparte técnica al Comité Nacional de Hidrología y Meteorología de Costa Rica. Este balance fue publicado en mayo de 2008 y se puso a disposición en forma virtual.

### Cuencas que formaron parte del balance hídrico realizado por IMTA



Número	Cuencas	Área (km <sup>2</sup> )
1	Río San Carlos	3121.4
2	Río Reventazón	2956.3
3	Río Tempisque	3411
4	Río Pacuare	886.1
5	Río Bebedero	2054.4
6	Río Grande Tárcoles	2173.6
7	Río Parrita	1276.6
8	Río Naranjo	335.5
9	Río Savegre	597
10	Río Grande Térraba	5084.8
11	Río Sarapiquí	2019.5
12	Río Frío	1555.8
13	Río Abangares	1366.8
14	Río Barranca	507.9
15	Península de Nicoya	4209.9
<b>Total</b>		<b>31556.6</b>

El mapa y cuadro muestran las cuencas que formaron parte del balance hídrico realizado por el IMTA, estas representan el 64% del territorio costarricense. Por otro lado, para la elaboración del Plan Nacional de GIRH, hubo dos fases de participación que consistieron en capacitaciones y talleres para hacer aportes al Plan, desde la visión de los actores de diversas regiones. Se organizaron en total seis talleres regionales en las localidades de Pérez Zeledón, Liberia, Limón, San José, San Carlos y Santa Cruz, así como nacionales.

Aspectos importantes que contempla el PNGIRH son priorizados en las 34 cuencas hidrográficas, en donde se toman en cuenta aspectos como infraestructura, disponibilidad hídrica, conflictos por uso, contaminación, aprovechamiento, riesgo a inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático. De igual forma se incluye en el Plan una cartera de iniciativas integrada por programas, proyectos y acciones de carácter estructural, que contempla la infraestructura hidráulica para los diversos sectores de uso, y no estructural, como planes, programas de gestión de cuencas, constitución de organizaciones de usuarios,

normas de distintos tipos, e incentivos económicos, entre otros. Cada uno de estos puntos de iniciativas requiere una inversión económica específica, y la participación de instituciones según el uso del recurso. Por ejemplo, para consumo humano el AyA, ESPH y JASEC están involucrados. En cuanto a drenaje, riego e inundaciones, le corresponde al SENARA, y para hidroelectricidad sería el CNFL, ESPH, ICE o JASEC.

Zeledón mencionó los marcos legal, institucional y financiero, como esenciales para el efectivo aprovechamiento del agua, así como para tomar una serie de medidas que permitan poner en práctica la gestión integrada del recurso.

Finalmente, los costos estimados para la implementación del Plan Nacional de GIRH de Costa Rica se muestran en el cuadro siguiente, en donde se distribuyen los mismos según los elementos denominados como habilitadores del Plan, los cuales son medulares para su implementación eficiente y efectiva con miras al logro de las metas y objetivos propuestos.

Costos estimados para la implementación del Plan Nacional de GIRH

Rubro	Costo estimado
Rectoría	US\$ 40.000
Cánones	US\$ 40.000
Concesiones	US\$ 350.000
Información hidrometeorológica	US\$ 1.490.000
Cambio Climático	US\$ 2.000.000
Educación en recursos hídricos	US\$ 50.000
Inundaciones	US\$ 130.000
Trasvases	US\$ 30.000
Almacenamiento	US\$ 900.000
Cobertura del servicio	US\$ 10.000
Protección real del recurso hídrico	US\$ 1.500.000
Manejo estratégico de las aguas subterráneas	US\$ 500.000
Alcantarillado sanitario	US\$ 100.000
Infiltración de agua en acuíferos	US\$ 35.000
Contaminación difusa de sectores productivos	US\$ 25.000
Contaminación puntual de sectores productivos	US\$ 35.000
Gestión integrada del agua en Guanacaste	US\$ 1.200.000
<b>Total</b>	<b>US\$ 8.435.000</b>



Trabajos en grupo durante uno de los talleres para la consulta del PNGIRH de Costa Rica.



## **Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de Guatemala**

*Por Oscar Villagrán del Gabinete Específico del Agua de Guatemala*

La presentación de Oscar Villagrán mostró los esfuerzos y acciones llevadas a cabo por el Gabinete Específico del Agua en el periodo 2008 - 2009. Entre los puntos impulsados se encuentra la propia creación del Gabinete a través del Acuerdo Gubernativo 204-2008.

Dentro de sus primeras acciones, el Gabinete aprobó las prioridades de cada medida gubernamental del agua e identificó sus rectores y presupuesto asociado, así como su plan de trabajo estratégico para el 2009 y 2010, incluyendo los programas de agua fuente de paz, gobernabilidad del agua, recursos naturales asociados al ciclo del agua, aguas internacionales y planificación del agua.

Villagrán manifestó que en la actualidad en Guatemala la asignación de recursos públicos del Estado para obras relacionadas con agua se realiza de distintas maneras, pero de forma aislada, y no responde a las necesidades de una gran mayoría de la población. Para él la importancia de contar con un sistema, como el que brinda el Gabinete Específico del Agua, radica en que la asignación de recursos sea de una forma ordenada y esquematizada. Consideró que el proceso tendrá éxito siempre y cuando se realice ordenadamente, manejando niveles jerárquicos que deben ser respetados, siendo indispensables que todos los involucrados trabajen conjuntamente en cada proyecto.

Hizo mención de los objetivos planteados que van dirigidos hacia la utilización de los recursos públicos destinados a obras del Estado en agua potable y saneamiento; la coordinación efectiva de las inversiones que realizan diversas instituciones en obras del Estado; la previsión efectiva de los gastos en la ejecución de los proyectos de inversión, y la transparencia en la ejecución de los recursos públicos, así como, el desarrollo y fortalecimiento de las regiones a través del avance de los distintos proyectos que realicen.

Añadió que para el trabajo se utilizará el Contrato Abierto o Contrato Marco, que es una modalidad de compra regulada que se encuentra en el artículo 46 de la Ley de Contrataciones del Estado. Este Contrato para la compra de bienes y suministros por parte del Estado, es administrado por el Ministerio de Finanzas Públicas, por medio de la Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones (DNCAE). Aquellos bienes contratados tienen que ser de uso general y constante, o de considerable demanda y destinados para el cumplimiento de programas de trabajo del sector público.

El expositor presentó en total 15 aspectos clave con respecto al funcionamiento del Contrato Abierto y mencionó cuatro pasos para su puesta en marcha. El primero de ellos se refiere a que a lo largo del año, la DNCAE, convoca a concursos para la provisión de diferentes tipos de bienes y suministros de uso frecuente en los organismos públicos. Posteriormente los proveedores que presenten las mejores ofertas son adjudicados y firman un Contrato Abierto, con el Ministerio de Finanzas Públicas, y eventualmente, otras instancias públicas participan en la firma del contrato.

En tercera instancia, los productos incluidos en los Contratos Abiertos son incluidos en el Catálogo Electrónico de Contrato Abierto disponible en GUATECOMPRAS. Finalmente y como cuarto punto, cualquier entidad pública puede comprar en forma directa y sin licitación ni cotización, la cantidad que necesite de los productos disponibles en el Catálogo Electrónico.

En este proceso estipulado por el Gobierno, el trabajo para la ejecución de acciones en el sector hídrico por parte del Estado tiene que establecer la coordinación con las instituciones del sector respectivas, respetarse los reglamentos y leyes, como la Ley General de Presupuestos, y funcionar con un Comité Supervisor del Contrato Abierto.

# Segundo Día

## Instrumentos Económicos para la GIRH y para Agua y Saneamiento Estudios de Caso

### **Aplicación de instrumentos económicos en el sector hídrico**

*Por Kristina Boman del EUWI-FWG*

Kristina Boman inició mencionando que el agua es necesaria para el desarrollo humano y económico, así como para mantener los ecosistemas. Resaltó, además, grandes retos que deben considerarse como que en el mundo hay 2,8 billones de personas en áreas con escasez severa de agua, que en caso de no tomarse las medidas indicadas, este número aumentará a 3,9 billones para el 2030, representando el 47% de la población mundial. Esto requiere que cada año se incremente el financiamiento que ronde los US\$ 18 billones para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), así como USD\$54 billones al año para mantener y modernizar servicios existentes.

Según las palabras de Boman el agua no es un producto parecido a otros productos comerciales, sino que debe ser protegida, defendida y tratada como herencia, es adicionalmente un bien social y económico, como lo definen los Principios de Dublín, y un bien escaso, que cuenta con un precio y tiene usos múltiples y competitivos.

Los instrumentos económicos, por su parte, son los que crean el entorno correcto para conducir buenos proyectos hídricos y de gestión integrada de recursos hídricos, así como para lograr objetivos políticos. Son a su vez decididos por el Estado.

Por otro lado, los instrumentos financieros son aquellos que ayudan a tomar decisiones de inversión al nivel de entidades o sectores, y también, proveen financiamiento, son decididos, a diferencia de los instrumentos económicos, desde el nivel de empresas, organizaciones o sectores.

La aplicación de los instrumentos económicos y financieros se hace necesaria cuando el agua comienza a escasear y hay mayores desafíos para su asignación y distribución.

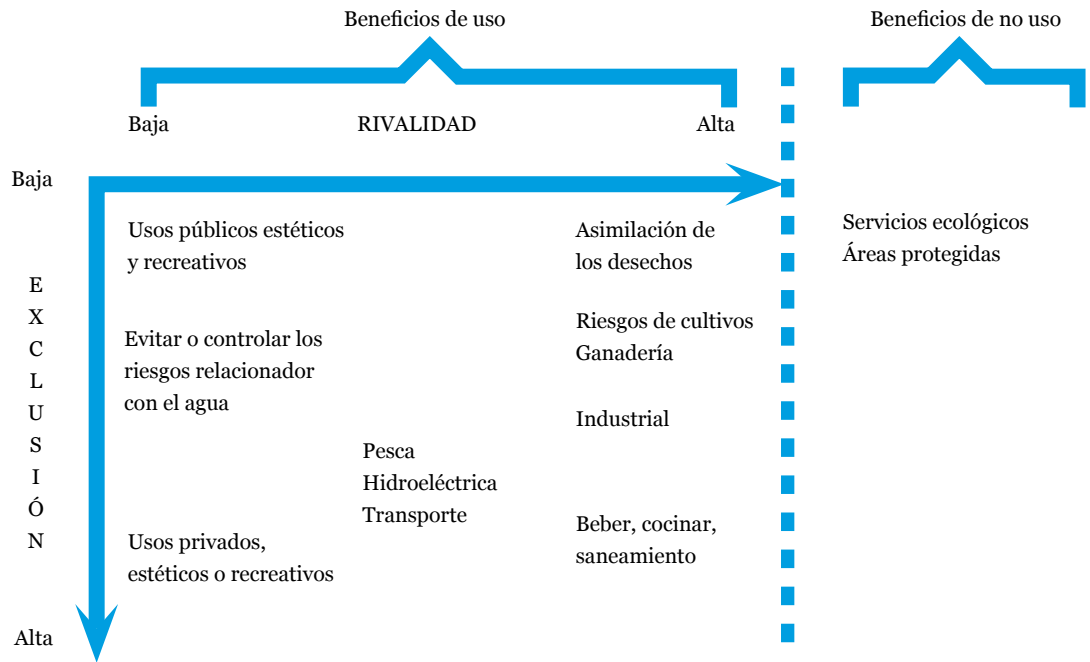
En el marco de la GIRH y del sector de agua potable y saneamiento, los instrumentos económicos y financieros son importantes, dado que es claro que a mayor escasez de agua, el valor económico aumenta, por lo que es más importante utilizar los instrumentos económicos para que sectores o grupos competitivos compartan el líquido. Además, sin viabilidad financiera de los proyectos y decisiones en torno al uso del agua, la GIRH no puede asegurar un caudal sostenible de beneficios para los usuarios, por lo que el uso de ciertos instrumentos económicos es importante para lograr la eficiencia y la conservación del recurso que promueve la GIRH. Estos mismos instrumentos, tanto financieros como económicos, son indispensables para lograr el alcance de los objetivos de GIRH; sin embargo, debe tenerse en mente la importancia de considerar cuáles son los sacrificios involucrados en términos de eficiencia, equidad y sostenibilidad.

Existen ciertos instrumentos económicos importantes que permiten lograr la eficiencia y metas medioambientales en GIRH, como por ejemplo para establecer mayores tarifas o cobros para actividades contaminantes, o bien, existen complementos importantes entre el uso sensato de instrumentos económicos y financieros para el logro de objetivos similares, por ejemplo, a mayores tarifas, se logra un uso más eficiente del agua por parte de los usuarios. La aplicación de dichos instrumentos es a la vez una indicación de que hay escasez de agua y de la importancia de tomar mejores decisiones para optimizar la gestión de los recursos hídricos, para las generaciones actuales y del futuro.

Los bienes y servicios derivados del agua presentan características de exclusión y rivalidad que son típicas de los bienes públicos.

En el siguiente esquema se presentan los beneficios del agua considerando la exclusión-rivalidad.

## Beneficios del agua considerando la exclusión-rivalidad



La expositora dijo que en la utilización de los instrumentos económicos es importante basarse en los costos de provisión del servicio, dado que si el cobro por el uso del agua no cubre los mismos, habrá un problema de provisión futura. En la estimación de los costos se deben incluir aquellos que son directos de producción, así como las externalidades medioambientales, como la

contaminación. Puede además incluir el costo de oportunidad.

Las tarifas del agua, los subsidios hídricos, los cargos por irrigación, abstractos (tarifas por volumen de agua) y por alcantarillado y aguas residuales, así como los impuestos del agua y mercado de agua, son considerados como tipos de instrumentos económicos que se usan para



René Estuardo Barreno, presidente de GWP Guatemala en el momento que se realizó el taller. A su lado, Fernando Laca.

conseguir objetivos amplios de asignación equitativa y uso sostenible del agua. Estos funcionan mejor si están complementados por políticas e instrumentos regulatorios, institucionales, técnicos y sociales.

Para diseñar estos instrumentos económicos, diversos criterios de evaluación deben ser tomados en cuenta, entre ellos la eficiencia económica, la equidad, la sostenibilidad del medio ambiente, la viabilidad administrativa y la aceptabilidad política.

La expositora explicó con mayor profundidad algunos de estos instrumentos, iniciando con las tarifas, indicando que deben maximizar la asignación eficiente y fomentar el ahorro del recurso. Deben a la vez, ser fáciles de implementar, brindar suficientes ganancias, ser equitativas según la clase de cliente, incluir los costos ambientales, y deben reflejar la calidad del servicio, así como lograr que el usuario perciba que la tarifa es justa.

En el manejo de las tarifas, la comunicación o información con los usuarios es relevante, ellos deben conocer y comprender el proceso de fijación de las tasas, por ejemplo.

Otro tipo de instrumento que mencionó Boman son los cargos por irrigación, los cuales

se vuelven indispensables dado que el sector agrícola utiliza en el mundo el 70% del agua, y muchas prácticas agrícolas contribuyen a la contaminación del recurso hídrico. Existe una realidad que es el no cobro o un cobro desigual a los usuarios de este sector en los diferentes países. Sin embargo, como por lo regular no hay cobros reales, el hecho de establecer un cargo o elevar el ya existente viene a representar una fuerte resistencia al pago, por lo que un trabajo de sensibilización debe ser parte del proceso para el establecimiento de cargos por irrigación.

Los denominados cargos abstractos o tarifas al por mayor se establecen en la toma de agua y se pueden cobrar en proporción al volumen. Estos cargos requieren un buen sistema de control y cumplimiento, y son cada vez más importantes para la GIRH, pues los fondos que se obtienen pueden ser utilizados para la gestión del recurso. En este aspecto de cobros abstractos la expositora mencionó que las legislaciones más recientes acerca del agua, están incorporando este concepto como un instrumento económico clave para influir en la asignación del agua, y financiar la gestión multisectorial del recurso.

Dos instrumentos económicos más son destacados y explicados, los subsidios,



Participantes trabajando y definiendo ideas en grupo.



los cuales se utilizan para promover la equidad social, el crecimiento, el empleo y mayores ingresos en sectores económicos particulares, aunque, se tiene que mencionar como desventajas que no siempre se logran los objetivos sociales y económicos, por lo que no benefician a los más pobres, crean dependencias y afectan los servicios.

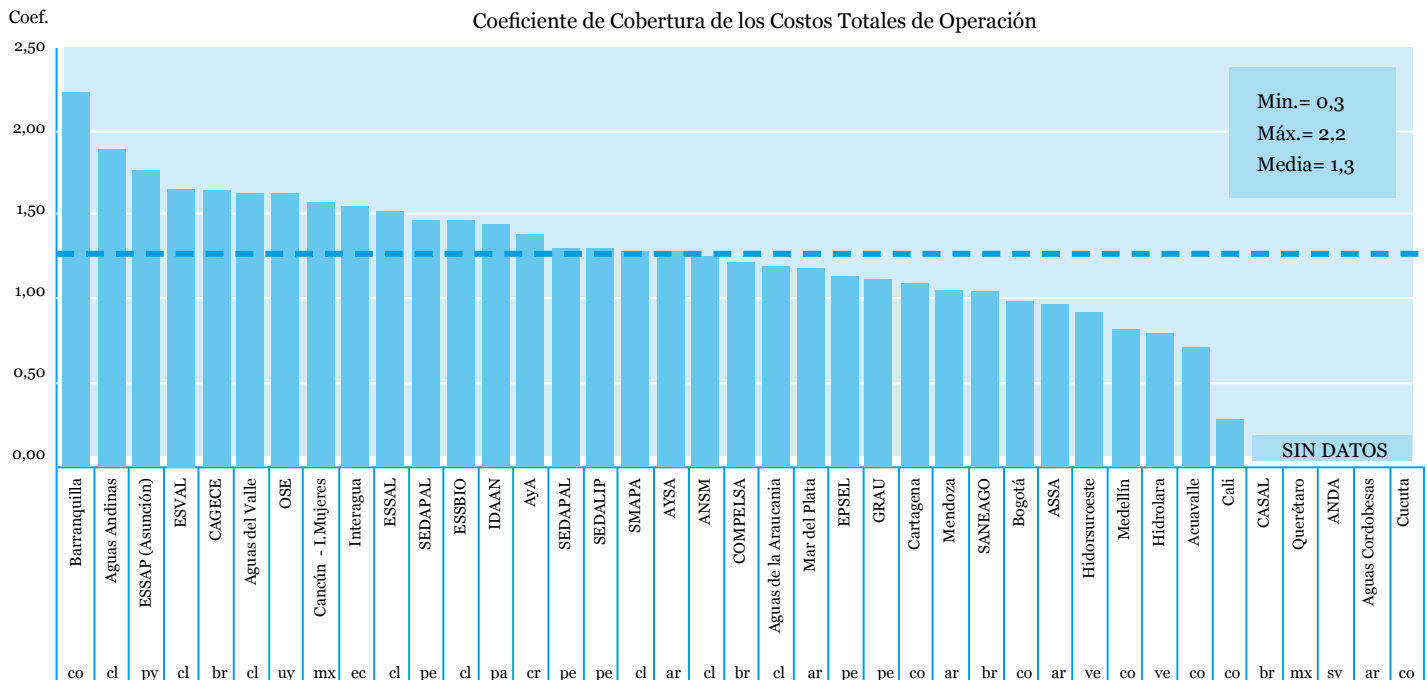
Los impuestos por contaminación es el último ejemplo que brindó la expositora, quien consideró que muchos proyectos públicos o privados afectan de manera negativa la calidad del agua y deterioran los ecosistemas acuáticos. Añadió que muchos países no tienen estándares para controlar la contaminación del agua, y tampoco tienen la capacidad para hacer cumplir la legislación existente. Por otro lado, hay algunos países que han hecho el esfuerzo de fijar impuestos medioambientales sobre las aguas residuales descargadas directamente en los cursos de agua naturales, basando estos impuestos en el principio de que quien contamina paga. Concluyó su participación diciendo que los países que han avanzado en estos aspectos, para el establecimiento de los impuestos por contaminación, han requerido analizar bien los costos y beneficios.

## Aplicación de instrumentos económicos en Latinoamérica

Por David Michaud, Operaciones del Banco Mundial

Inició su presentación contextualizando la situación en América Latina, recurriendo a la revisión de estudios de caso de experiencias desarrolladas en la región, en donde algunos de los elementos que caracterizan el contexto son los siguientes: los niveles de cobertura son bajos, el nivel de gasto en Latinoamérica destinado a agua potable y saneamiento es menor a uno, las inversiones públicas están por debajo de lo necesario para mantener los activos y poder lograr los ODM, las inversiones privadas son bajas y hay una limitada voluntad por aumentar las tarifas a niveles que permitan la realización de inversiones. Los datos que se tienen de algunas de las empresas de la región que se encargan de proveer los servicios de agua potable muestran que muchas de ellas no recuperan sus costos de operación. De las 34 empresas que se incluyen en el gráfico 1, sólo catorce cubren los costos totales de operación y tienen un excedente para inversión.

### Nivel de cobertura de gastos





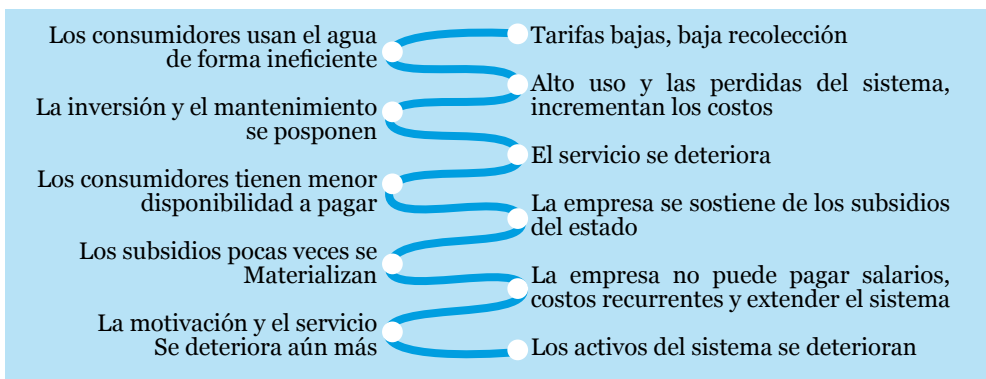
Esther Reyes, de República Dominicana, compartiendo los resultados de los trabajos en grupo.

En el tema de tarifas, Michaud mencionó que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que las familias no deben destinar más del 5% de sus ingresos para el pago de este servicio. Además, compartió que las personas pobres con conexión a la red gastan aproximadamente 2.5% de sus ingresos en suplirse de agua, y que las personas que no cuentan con dicha conexión, invierten mucho más dinero en la compra de agua a vendedores o servicios de cisternas, viéndose también obligados a caminar largas distancias. Las empresas que proveen de agua a la población, tienen en común fuentes de gasto que en ocasiones se diferencian si son de zonas urbanas o rurales.

En empresas ubicadas en zonas urbanas las fuentes de gasto prioritarias son de aspectos operativos, como el pago de personal o compra de insumos, el mantenimiento del sistema, el pago de financiamientos adquiridos, y la inversión para mejorar y extender el servicio. Por su parte, en zonas rurales se coincide en aspectos de inversión, operación y mantenimiento, pero se difiere en el acompañamiento técnico y social que debe ser brindado a las comunidades.

Las empresas prestadoras del servicio de agua potable y saneamiento tienen crisis generadas por la incapacidad de crear los fondos que permitan cubrir estas fuentes de gasto o los costos de operación. Lo anterior genera un círculo vicioso de sub-financiación.

#### El círculo vicioso de la sub-financiación



En lo que se refiere a las fuentes de financiamiento, Michaud mencionó que a nivel urbano las principales son:

- i) Mejoras de eficiencia física y comercial (virtual): Las mejoras en la eficiencia consisten en reducir los costos de operación y mantenimiento de tal forma que una mayor cantidad de recursos se puedan destinar a la inversión.
- ii) Tarifas: las tarifas están típicamente por debajo del nivel necesario para financiar la inversión, y existe dificultad para diseñar esquemas de subsidio equitativos. Además se carece de un marco regulatorio efectivo que permita ajustes tarifarios, por razones mayormente políticas.
- iii) Subsidios del gobierno local y nacional, transferencias
- iv) Donaciones del extranjero.
- v) Préstamos y el capital privado.

En los sistemas rurales las principales fuentes de financiamiento, además de las tarifas y subsidios, son las contribuciones comunitarias y el micro-crédito.

Para tener empresas sostenibles que permitan cubrir los costos de operación y mantenimiento, y destinar recursos a la inversión, es necesario impulsar una reforma en el sector que favorezca el fortalecimiento institucional, de tal forma que el nivel político brinde la dirección estratégica, el ente regulador vele por los precios y calidad del servicio, el prestador mejore la eficiencia del servicio, y la población cuente con un mejor servicio y una mayor cobertura.

Hay pocas empresas prestadoras de servicio de agua potable y saneamiento que financian la inversión con los recursos que provienen de la tarifa, dos casos que se pueden mencionar son Chile y Brasil.

En el caso de la empresa Aguas Andinas

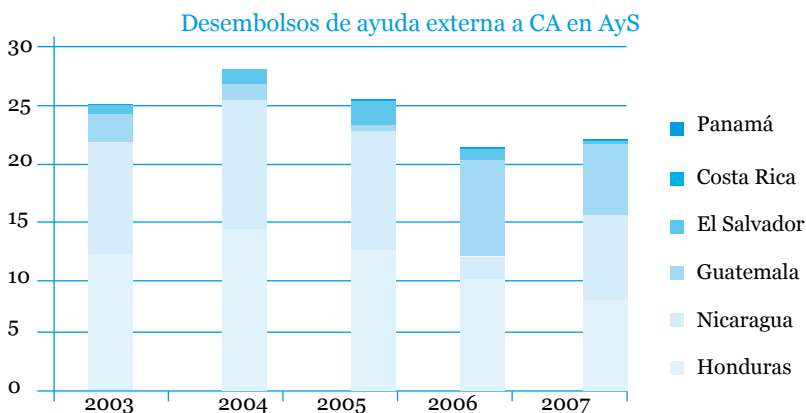
que abastece al Gran Santiago en Chile, sus activos son propiedad de la empresa privada (Aguas de Barcelona), y el servicio está bajo el monitoreo de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. La tarifa cubre los costos de operación, mantenimiento, inversión, y permite un porcentaje de utilidad, que como resultado ha generado que la cobertura de agua y saneamiento vaya en aumento. También existe un subsidio por nivel socioeconómico que es pagado directamente al usuario.

Acerca de Centroamérica, Michaud complementó diciendo que debe hacerse una revisión de tarifas, y no dejó de lado los inconvenientes que existen respecto a factores políticos que influyen a pesar del marco legal existente, así como las fluctuaciones de cambio y precio de la electricidad, que dificultan los ajustes automáticos.

Las transferencias es otra de las fuentes de financiamiento en el sector agua, sin embargo, estas son muy volátiles, pues son afectadas por los cambios políticos y ciclos económicos. Para promover la transparencia en el uso de las mismas, es importante promover la rendición de cuentas, así como la existencia de un marco legal para la asignación de fondos que evite la discrecionalidad.

Otro aspecto muy importante para los países de la región son las donaciones extranjeras, pues estas se orientan a los países más pobres. Aunque estas donaciones cuentan con el inconveniente de que no siempre se ajustan a las demandas del país, y sus montos son limitados y volátiles.

En el gráfico siguiente se muestran los desembolsos de ayuda externa dados a Centroamérica en lo relativo al sector de agua y saneamiento. Como se observa, los países que cuentan con un mayor apoyo son Honduras, Nicaragua y Guatemala.



En cuanto a las deudas y fondos de capital, mencionó que los tipos de fuentes de financiamiento son los bonos, los préstamos de la banca de desarrollo, los préstamos de la banca privada nacional o internacional, y los fondos de capital. El acceso a los mismos depende del marco legal, regulatorio y político, así como al tipo de empresa, sea pública o privada, y a la calidad crediticia. Estos fondos son de carácter temporal e implican el compromiso de repago de la deuda adquirida.

Para concluir el expositor mencionó que en momentos de crisis financiera, como la que se vive en la actualidad, se ofrece una oportunidad para repensar el financiamiento del sector. Añadió que en general no existe una

receta milagro al financiamiento del sector de agua potable y saneamiento, sino que cada esquema debe adecuarse a la realidad de cada país. Estos deben ser realistas en aspectos sociales, financieros y políticos, deben promover la transparencia, la responsabilidad, y la rendición de cuentas, ser equitativos e incentivar la eficacia y la eficiencia.

Michaud hizo a la vez un recordatorio para no olvidar el financiamiento de aspectos como el saneamiento, la higiene, el monitoreo y la evaluación, que no siempre son puestos como prioritarios. Cerró recalcando la importancia de usar bien los recursos a los cuales se tiene acceso, dado que hay casos en los que no se utilizan o bien, su uso no es el más adecuado.



Nicolás Coto, FOCARD-APS.



Participantes del taller dialogando en grupos.

### **La implementación de los cánones en Costa Rica**

*Por José Miguel Zeledón, Director de Aguas del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones de Costa Rica (MINAET)*

Costa Rica cuenta con dos importantes instrumentos económicos para la gestión del recurso hídrico. El canon de aprovechamiento de aguas, aprobado por decreto ejecutivo en el 2006, y el canon ambiental por vertidos, aprobado en el 2008. Estos cánones tienen el objetivo de contribuir a regular la cantidad y calidad del recurso hídrico.

Los cánones tienen un fundamento económico y ambiental en donde los ecosistemas acuáticos tienen funciones ambientales con valor económico al proveer bienes y servicios como el agua, los alimentos y la recreación, o son insumos productivos. También los ecosistemas acuáticos proveen la capacidad de asimilación y eliminación de desechos, sirven de soporte de vida, y sustentan los ecosistemas en general.

El expositor mencionó que mantener y reproducir esos ecosistemas y sus funciones implica un costo para la sociedad, por lo que se deben buscar mecanismos que aseguren el reconocimiento del costo que implica el uso

de estos servicios públicos que provienen de un bien de dominio público.

El marco conceptual para la aplicación de los cánones es la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), y algunos de los elementos a considerar en la gestión de los cánones son: la concesión para aprovechar el recurso, la regulación de los vertidos, la calidad y cantidad de los cuerpos receptores, y el monitoreo y control. Muchos de estos elementos están regulados por decreto ejecutivo en Costa Rica, lo que facilita el diseño e implementación de un canon.

Existe un reglamento que brinda los criterios y metodologías para la evaluación de la calidad de los cuerpos de agua superficiales, lo que permite su clasificación para los diferentes usos que pueda hacerse de este recurso. También están regulados los parámetros aceptables que deben cumplir las descargas a cuerpos de agua. Esto ha favorecido el desarrollo de programas de monitoreo de la calidad de los cuerpos de agua de las principales cuencas del país.

De igual forma, desde diciembre del 2006 se cuenta con un registro nacional de concesiones de agua que brinda información sobre las concesiones otorgadas, incluyendo ubicación y caudales.



### Canon Ambiental por Vertidos

Con base en el marco regulatorio de Costa Rica se creó el Canon Ambiental por Vertidos, con el propósito de contribuir al objetivo social de alcanzar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Constitución Política de Costa Rica, a través del cobro de una contraprestación de dinero a quienes usen el servicio ambiental de los cuerpos de agua, para el transporte, y eliminación de desechos líquidos originados en el vertimiento puntual, los cuales pueden generar efectos nocivos sobre el recurso hídrico, los ecosistemas relacionados, la salud humana y las actividades productivas.

El canon ambiental por vertidos, es definido como una prestación pecuniaria que deben pagar todas las personas físicas, jurídicas, públicas o privadas que utilicen los cuerpos de agua para verter en ellos sustancias contaminantes; y que reconoce el costo social y ambiental que dicho uso implica. El canon es un pago por el uso de un bien de dominio público, y por los costos ambientales y sociales de este uso.

Es a la vez un instrumento económico de regulación complementario a las normas de comando y control actuales que hay en el país, y pretende trasladar los costos de contaminar y de usar el agua para verter a quien los provoca.

Zeledón manifestó que hubo resistencia de parte de sectores, en aspectos como la fórmula para la estimación del monto a pagar. Diversos

sectores realizaron una solicitud dirigida a que se reconociera el esfuerzo de aquellos que han realizado inversiones para la mitigación de la contaminación del recurso hídrico y se incentive a los entes generadores a cumplir con los límites de vertidos establecidos en el Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales.

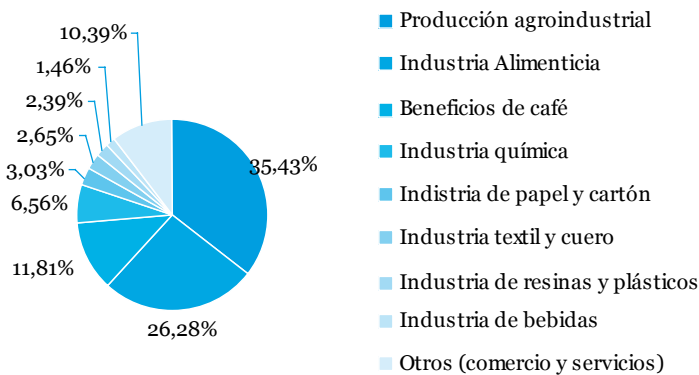
Los parámetros que se tomaron en cuenta para la aplicación del canon ambiental por vertidos son la demanda química del oxígeno soluble (DQO), y los sólidos suspendidos totales (SST), pues ambos son de fácil monitoreo, y su remoción, implica un mejoramiento significativo de los cuerpos receptores.

Los montos a cobrar se fijan para los próximos seis años a partir del 2008, la suma de \$ 0,22 por cada kilogramo vertido de Demanda Química de Oxígeno (DQO), que es la totalidad de la carga orgánica vertida, y de \$ 0,19 por cada kilogramo vertido de Sólidos Suspendidos Totales (SST).

Estos montos serán ajustados en forma semestral, tomando en cuenta la variación en el índice de precios al consumidor calculado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Al finalizar el sexto año el monto y los parámetros de cobro serán revisados y ajustados.

Por medio del siguiente gráfico, el expositor mostró cuáles son los porcentajes de uso del recurso hídrico, correspondientes a los principales sectores económicos.

Porcentajes de uso del recurso hídrico





La base de referencia para la aplicación del canon es la cuenca hidrográfica, la cual se divide en áreas o tramos de manejo ambiental. Para cada una de estas áreas, se fija una meta de reducción de la contaminación. Se identifican las fuentes municipales (alcantarillado), industriales y pecuarias, entre otras, y se fijan las metas de reducción.

La aplicación del canon implicó que el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones (MINAET), creara a partir de junio del 2008, la Dirección de Aguas, que anteriormente fungió como la Dirección de Gestión Ambiental.

#### **Canon de Aprovechamiento de Aguas**

El canon se estableció en enero del 2006 y es un instrumento para la regulación del aprovechamiento y administración del agua que permite el abastecimiento humano y el desarrollo, y que además permite la generación de recursos económicos para financiar a largo plazo la gestión del agua en Costa Rica.

Zeledón trajo a colación las palabras dadas por Olman Segura, rector de la Universidad Nacional de Costa Rica (UNA) respecto al canon, al decir que “es una innovación en política ambiental que debe ser entendido como inversión y no como gasto, es como un seguro que a futuro será utilizado, fortalecerá el Pago por Servicios Ambientales (PSA) que apoyará la sostenibilidad ambiental y de recursos en Costa Rica, con el consecuente impacto positivo, y es, a la vez, una forma de invertir en la ‘materia prima’”.

Con los fondos que se reciben por el Canon Ambiental por Vertidos (CAV) se espera destinar un 60% al tratamiento de aguas residuales domésticas, un 15% a la producción más limpia, un 10% al monitoreo de fuentes emisoras, un 10% para gastos de administración, y un 5% a la educación ambiental. Los recursos se mantendrán en una cuenta especial del MINAET en la Tesorería Nacional.

Previo a la aplicación del canon, la situación se caracterizaba por la sobreexplotación, falta de acciones de control en el sitio, no había conocimiento de la oferta real, deficiente cobertura de monitoreo hidrológico, el reúso subterráneo sin estudio, competencia por uso, conflictos crecientes, contaminación y deterioro de los ecosistemas en las cuencas estratégicas.

El canon es un pago por el derecho de uso de un recurso de dominio público que se basa en la concesión, en este caso la concesión será temporal con un tiempo máximo de 30 años, con un caudal fijo o periódico, y se considerará si será utilizada para uno o varios usos. El pago será semestral y la concesión caducará por no pago al tercer semestre.

Para estimar el valor del derecho de uso del agua se hizo un estudio en la cuenca del río Tárcoles, en donde los valores económicos identificados se tomaron como referencia para establecer el valor de derecho de uso. Se estimó un 10% del valor económico. De acuerdo al estudio, el promedio de valor del derecho de uso es de 0,86 colones/m<sup>3</sup>.

La estructura del canon se determinó como: Canon=Va + SAH, donde Va es el derecho de uso del agua y SAH corresponde al servicio ambiental de protección hídrica, que es un reconocimiento del costo del manejo de los ecosistemas garantes de la sostenibilidad de la oferta en cantidad y calidad del agua.

En el cuadro siguiente se muestran los valores del Canon por Aprovechamiento de Agua por metro cúbico.

Valores del Canon por Aprovechamiento de Agua

Uso	Superficial			Subterránea		
	Actual	Nuevo		Actual		Nuevo
	Colones	Colones	Dólares	Colones	Colones	Dólares
Consumo Humano	0.517	1.46	0.0029	0.7187	1.63	0.0032
Industrial	0.025	2.64	0.0053	0.1928	3.25	0.0065
Comercial		2.64			3.25	
Agroindustrial		0.15-1.90	0.0003-0.0038			
Turismo		2.64	0.0053		3.25	0.0065
Riego, Arroz, Caña, Café, Pastos	0.0169	0.12	0.002	0.1304		0.16
Riego Otros Cultivos		1.29	0.0026		1.4	0.0028
DRAT		0.12	0.0002		NA	
Pecuario		1.29	0.0026		1.4	0.0028
Acuicultura		0.0169	0.15		0.0003	1.4
Fuerza Hidráulica	0.0001	0.12	0.0002	Mayor 2000 Kw		
		0.06	0.00012	500-2000 Kw		
		0.03	0.00006	Menor 500 Kw		

Para lograr la aplicación y aceptación del canon se hizo un proceso de socialización y negociación con los principales sectores involucrados como los cañeros, lecheros, cámaras de industrias e instituciones públicas, entre otros. En coordinación con ellos se trabajó en un reglamento de buenas prácticas e incentivos para obtener un reconocimiento en la reducción del monto total a pagar.

El decreto del canon se aprobó en enero del 2006. Su cobro se hace de una forma incremental en el transcurso de siete años hasta alcanzar el cien por ciento. Los fondos recaudados por efecto del canon se distribuirán de la siguiente forma: 50% a la Dirección de Aguas del MINAET, 25% para

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y 25% al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Para el cierre de su participación, José Miguel Zeledón rescató que grandes avances se dieron en Costa Rica, iniciando con el logro de la legitimidad de los cánones, los amplios procesos de concienciación y negociación con cada uno de los sectores, y la aceptación de la sociedad en su conjunto, que fue un cambio positivo en la actitud de las personas gracias a un proceso de transparencia y participación llevados a cabo por más de tres años, en el cual el apoyo político brindado por el Gobierno fue importante.





Participantes del Taller durante los trabajos en grupo.

## Aplicación de Instrumentos Financieros: concepto y aplicación por prestadores de servicios

### **Introducción a los instrumentos financieros**

*Por Kristina Boman del Grupo de Finanzas de EUWI*

Kristina Boman inició diciendo que los instrumentos financieros pueden ser los mismos que los económicos, pero tienen un fin diferente. Amplió que el concepto de financiamiento puede utilizarse para todo un sector o para organizaciones o empresas, como por ejemplo una estrategia de financiamiento para el sector agua comprende varias funciones y servicios.

Mencionó que para iniciar una estrategia se deben analizar sus fuentes de financiamiento, así como la estimación de los requisitos futuros. Añadió las reglas ambientales y económicas, y el control de desempeño, también el desarrollo y gestión del recurso agua, el suministro de agua en grandes cantidades, el saneamiento en hogares, y la recolección, transporte y almacenamiento de aguas servidas, como componentes del sector hídrico que deben ser tomados en cuenta en la coordinación y establecimiento de políticas del sector nacional.

El financiamiento, por su parte, debe cubrir los costos recurrentes como gastos de operación, en donde se incluyen los salarios, el combustible, la electricidad, entre otros; los costos capitales que corresponden a grandes inversiones, incluyendo la infraestructura como redes de distribución o represas; el desarrollo de recursos, como por ejemplo la protección de captaciones y perforaciones de pozos de agua subterráneas; las reparaciones principales, la modernización y la rehabilitación de instalaciones viejas o dañadas, entre otros.

En cuanto a las fuentes de financiamiento, Boman mencionó que en los años noventa e inicios del siglo XXI, las fuentes de fondos de inversión en los países en vías de desarrollo fueron del sector público local, de un 65 a 70%, del sector público privado local un 5%, agencias de donaciones internacionales e instituciones financieras internacionales de un 10 al 15%. Por último, de un 10 a un 15% de compañías privadas internacionales.

Por otro lado, para Boman los instrumentos financieros que hay disponibles se catalogan en diversas categorías.

El primero de los instrumentos financieros son los cargos por uso, en donde se incluyen los cargos por extracción de agua, las tarifas de agua para hogares, industrias, granjas y otros grandes usuarios, los cargos por alcantarillado y aguas residuales, los cargos e impuestos por contaminación del agua. Además se incluyen las tarifas por licencias y cargos por uso de servicios específicos, y los gravámenes por protección contra inundaciones.

En segundo término están las subvenciones y donaciones, que pueden ser subvenciones del Estado, ya sean préstamos subvencionados y garantías, incluyéndose pagos de presupuestos nacionales, estatales o municipales, o intermediarios financieros y bancos de desarrollo nacionales. Como segundo punto están las subvenciones externas y préstamos concesionarios (ODA), y por último, las agencias filantrópicas y asociaciones, incluidas las organizaciones no gubernamentales y los grupos de la sociedad civil.

El tercer instrumento financiero que mencionó la expositora son los préstamos, pueden ser préstamos de instituciones financieras internacionales, de bancos comerciales y micro-finanzas, capitales privados, contratos concesionarios, etc.

Un tipo ideal de financiación comercial del agua son aquellos préstamos a largo plazo, con bajos intereses, disponibles en moneda local. En cuanto a las características más importantes de los sistemas de financiación se encuentra la coherencia, la sostenibilidad, y la capacidad de brindar los fondos adecuados a todas las áreas del sector de agua que los necesiten.

Las instituciones financieras internacionales, por otro lado, dan préstamos a mediano y largo plazo para infraestructura hídrica, que generalmente son dadas a los estados nacionales, debido a situaciones estatutarias. Este tipo de instituciones por lo general brindan asesoría y asistencia técnica, y regularmente están más dispuestos a cofinanciar. En comparación con los bancos comerciales, las instituciones financieras internacionales son más lentas y complicadas, además los países deben tener en consideración el factor del mercado de divisas.

En cuanto a los mercados comerciales y las entidades de micro créditos, estas tienen dos tipos de préstamos que son la financiación colectiva, en la que el préstamo se le hace a una compañía o a una corporación pública que asume el pago de la deuda y la financiación por proyecto, en donde el préstamo se le otorga a un medio de función especial que asume el proyecto, y el pago del préstamo se espera que provenga directamente del flujo de caja del proyecto. El micro crédito, por su parte, es cada vez más común, se utilizan garantías menos difíciles para la población de escasos recursos, y financian infraestructura a través de préstamos a grupos o individuos. Ejemplos de micro créditos son FUNDEVI, en Honduras, y FUNDAP y GENESIS Empresarial, en Guatemala.

Adicionalmente se encuentran los bonos y los capitales privados, cada uno con su estructura de funcionamiento como fuente de financiamiento para situaciones específicas. Por ejemplo, los bonos son un método de recaudación de una suma capital ofreciendo al comprador la promesa de pago en una fecha futura específica, mientras tanto, se va pagando una tasa fija de interés.

Los capitales privados, por el contrario, es la compra y venta de acciones de una empresa, en donde la persona que compra se vuelve propietario y comparte los riesgos de emprendimiento y la posibilidad de ganancias.

En ciertas ocasiones los capitales privados son una fuente atractiva de financiamiento, como para los servicios públicos de agua con buenas finanzas, flujo de caja y buena calificación crediticia, o bien, en casos en que se considera una privatización total. También cuando el mercado de capitales locales es de un tamaño y liquidez suficientes para asegurar la toma adecuada y diversificada de acciones.

Los contratos de gestión con operadores privados pueden mejorar la eficiencia y las finanzas de un proyecto y deberían mejorar su capacidad de pago. En las concesiones del sistema normalmente el concesionario usa sus propias finanzas para la inversión y el mantenimiento esencial durante el periodo de la concesión. No obstante, es importante un buen regulador independiente para asegurar que el capital privado funcione para el interés público.



Fernando Yavari Méndez, de SAGUAPAC, Bolivia.

### **La experiencia de la Cooperativa de Aguas SAGUAPAC en Bolivia**

*Por Fernando Yavari Mendez, SAGUAPAC, Santa Cruz, Bolivia*

SAGUAPAC se ubica en Santa Cruz de la Sierra, ciudad que cuenta con 1,6 millones de habitantes. Inicialmente el Estado administraba los servicios, pero a partir de 1979 se delegó la operación y administración a la Cooperativa.

En Bolivia se cuenta con una Ley de Sociedad Cooperativa que contiene los principios en los cuales se basa SAGUAPAC. Algunos de ellos son: todos los socios tienen igualdad de derechos y obligaciones, el objetivo no es el lucro sino el bienestar de la comunidad, y los aportes de los socios constituyen una propiedad común en función del servicio público, entre otros.

El Ministerio de Trabajo, a través del vice-ministerio de cooperativas, vela por el cumplimiento de la Ley de Sociedad Cooperativa por parte de SAGUAPAC. La prestación del servicio es regulado por el Ministerio de Ambiente como ente normativo y un ente regulador nacional.

Dentro de las políticas principales de la cooperativa está el aplicar la mejora continua en la prestación de los servicios, demostrar transparencia con una política de puertas abiertas, aumentar el grado de satisfacción de los usuarios, mejorar la economía

institucional, buscando la sostenibilidad aplicando la eficiencia, y preservar el medio ambiente como parte integrante de la vida de los usuarios. Por último, atender la demanda de los usuarios.

SAGUAPAC provee agua potable a 99% de su área de concesión, que corresponde a un 65% de toda la ciudad, y proporciona alcantarillado sanitario a 58% de su área de concesión, que es aproximadamente un 33% de toda la ciudad.

Como Cooperativa ha alcanzado logros notables, como la obtención de la Certificación Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001) en el 2004, y en el 2007, la recertificación. En ese mismo año, logró el establecimiento de un contrato de venta de reducción de emisiones, y ha obtenido un posicionamiento empresarial. Ha sido reconocida en reuniones internacionales como en la X Sesión Anual de Medioambiente de Naciones Unidas en febrero de 2008, y en el 5to Foro Mundial del Agua, llevado a cabo en Turquía en el 2009.

A pesar de todos estos avances, SAGUAPAC enfrenta problemas que no han sido todavía resueltos, como el crecimiento de la ciudad y de su población, que requiere una gran inversión para acompañar la demanda de los servicios. Hay además contaminación del acuífero, dado que sólo hay cobertura de alcantarillado sanitario en un 35%, mientras que el 65% restante echa sus aguas a pozos absorbentes que contaminan el acuífero.

También se está dando una explotación no controlada, debido a la carencia de un control adecuado de la explotación del acuífero subterráneo. Si no se hace algo al respecto, se estima que en el 2022 habría que agregar una fuente adicional de agua.

Como conclusión, el expositor mencionó que consideran que el sistema cooperativo se encuentra entre el sistema de administración pública o del Estado y el privado, presenta indicadores iguales o mejores al sistema privado, diferenciándose en que el único objetivo no es la utilidad, sino el bienestar de los socios.

### **La experiencia de Aguas de Puerto Cortés en Honduras**

*Por Marlon Lara, Aguas de Puerto Cortés, Honduras*

Marlon Lara, quien fuera alcalde de Puerto Cortés cuando se inició con el proyecto para el mejoramiento del abastecimiento de agua y saneamiento de la ciudad, mencionó que esta se localiza en la zona norte hondureña y tiene una población aproximada de 108.121 habitantes, siendo su principal actividad económica la portuaria.

La Municipalidad de Puerto Cortés (MPC) invirtió en el sistema de agua potable y alcantarillado sanitario \$25.910.000,00, para construir la infraestructura necesaria para brindar un servicio eficiente y continuo a la población, y cubrir las necesidades de este servicio a la industria y el comercio.

Aguas de Puerto Cortés (APC) se encarga desde entonces de la operación de ambos sistemas, el de agua potable y el de alcantarillado sanitario. Este último comprende la inclusión de una planta de tratamiento de aguas negras, el cual fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

A inicios de la década de los 90 el servicio de agua potable era brindado por el prestador estatal, SANAA. En 1994 se inició la gestión para efectuar el traspaso de responsabilidad de operación del sistema de agua a la División de Agua Municipal de Cortés (DAMCO). El proceso de traspaso duró aproximadamente tres años, y en 1997, se obtuvo la ratificación del convenio definitivo por parte del Congreso Nacional de Honduras. En 1998, se ratificó el Convenio de Préstamo para financiar el

Proyecto de Alcantarillado Sanitario suscrito entre BID – MPC. Específicamente el 16 de noviembre de 1999 se constituyó la empresa de capital mixto, sociedad anónima y de capital variable, denominada Aguas de Puerto Cortés, con la finalidad de crear la sostenibilidad en los servicios de agua y saneamiento.

En dicha empresa la Municipalidad tiene el 95% de las acciones, y tres cooperativas de ahorro y crédito, la Cámara de Comercio y la Asociación de Vendedores del Mercado Central tienen cada una un 1%. La Municipalidad es la propietaria de los activos de la empresa, por los cuales Aguas de Puerto Cortés paga un canon de arrendamiento a la Municipalidad.

Al momento de la creación de APC la Municipalidad era la propietaria del 95% de las acciones. Actualmente la Municipalidad sólo es propietaria del 16% de las acciones, y además de los socios iniciales, también los usuarios del servicio tienen acciones de la empresa.

El sistema tarifario de la empresa es de subsidio cruzado, en el cual la categoría doméstica está subsidiada por las categorías comercial e industrial, que en conjunto representan el 6,2% de las conexiones, pero aportan el 40% del total de la facturación.

La prestación del servicio de agua potable y saneamiento en Puerto Cortés cuenta principalmente con dos mecanismos de rendición de cuentas: el fideicomiso de agua y saneamiento, y un ente regulador local. El fideicomiso se constituyó con el objetivo de estimular la responsabilidad gerencial, que permita un manejo transparente y sostenible de los fondos vinculados con la construcción de la infraestructura para el suministro de agua potable y saneamiento. De esta forma también se asegura el cumplimiento al pago de los préstamos que la municipalidad ha asumido para el desarrollo del sector.

El ente regulador es una unidad de supervisión y control cuyo objetivo es regular el cumplimiento de la obligación de la empresa prestadora del servicio. El ente regulador tiene como funciones principales controlar y sancionar los incumplimientos por parte de los prestadores y usuarios de las normas relativas a las condiciones de prestación y uso de los servicios. Al mismo tiempo, verificar el cumplimiento de las obligaciones en el



contrato asumidas por el prestador respecto a los servicios, la salud pública y la protección del medio ambiente, y toda normativa de regulación y control vigente.

El trabajo en el manejo integral de cuencas ha sido una prioridad para la protección de las fuentes de agua, en especial en la cuenca del río Tulián. En este proceso se han visto involucrados el sector gubernamental, la sociedad civil y los cooperantes.

Un aspecto muy destacado por el expositor fue el político, como alcalde, el hecho de presentar un sistema de regulación del servicio de agua potable y saneamiento con el uso de medidores y tarifas acordes a la cantidad de agua suministrada, generó un rechazo por parte de la población. En su primer intento por la reelección, la ejecución de este proceso de regulación del servicio le ocasionó la disminución de votos a favor. Su reelección siempre se dio, pero dejó en evidencia la importancia de la sensibilización de la población, con el objetivo de que comprendan el valor que tiene el recurso como un bien social, económico y un recurso finito.

Para finalizar, Lara brindó los resultados, entre los que destacó un servicio de agua potable continuo las veinticuatro horas, eficiente y de buena calidad, con tarifas accesibles a todos los usuarios, lo cual está permitiendo la autosostenibilidad del sistema.

Por su parte, la MPC recibe de APC aproximadamente US\$ 400 mil al año, por la renta del sistema, por fondos manejados en el fideicomiso, garantizando la re-inversión en el sector. Es a la vez facultad de la Municipalidad el aprobar las tarifas, que es propietaria de los activos y ha logrado obtener credibilidad ante los organismos financieros y cooperantes para operar un crédito concesional de manera directa.

El reto que tienen actualmente es el ampliar y transmitir la experiencia en el ámbito nacional y bajo el contexto de la Ley de Agua y Saneamiento, propiciando la descentralización y la búsqueda por alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), entre otros aspectos.



Marlon Lara ex-alcalde de Puerto Cortés, Honduras.

# Tercer Día

## Financiamiento de Proyectos de Infraestructura Hídrica

### Gestión financiera para el manejo de una cuenca trinacional

Por Julián Muñoz, Plan Trifinio, El Salvador

Julián Muñoz expuso los factores de éxito en la gestión de financiamiento externo para la región del Trifinio, que tiene una superficie de 7.500 km<sup>2</sup>, en 45 municipios de Guatemala, Honduras y El Salvador, en donde habitan aproximadamente 700.000 habitantes.

El Plan Trifinio surgió por la preocupación de conservar el área forestal fronteriza donde nacen las aguas compartidas, y también, por el deseo de superar las diferencias heredadas de la guerra entre El Salvador y Honduras en 1969.

El Plan Trifinio está enmarcado en la Estrategia Agua sin Fronteras, que considera al recurso hídrico como un bien ambiental, social, económico y regional; su enfoque es la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

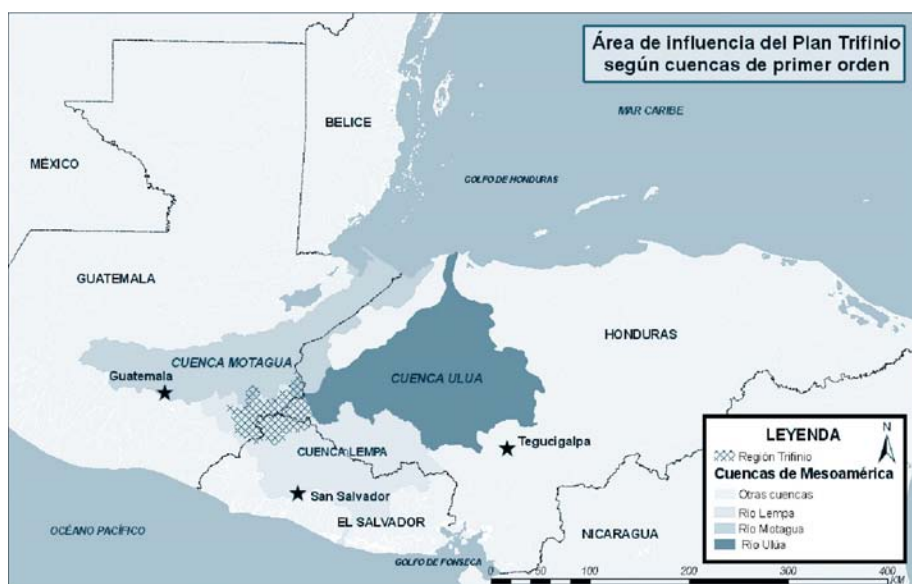
La Estrategia brinda el marco general y las principales líneas de acción. Como parte de la misma se han ejecutado más de US \$75 millones en los últimos 15 años. Hay una cartera de seis proyectos por un monto de \$20 millones, y una cartera de cuatro proyectos

en proceso de gestión por US \$35 millones, así como proyectos por iniciar su proceso de gestión.

La cooperación que reciben es prioritariamente técnica a través de convenios con CATIE, RUTA o GTZ; cooperación técnica – financiera, brindada por el BID, GEF y la Unión Europea; cooperación financiera, de parte del BID, KFW, BCIE y NORAD; por último, tienen alianzas público privadas por medio de Fundación Neumann y Tim Horton.

Para Muñoz los factores clave del éxito se centran en la institucionalidad sólida que fue adquirida inicialmente por medio del establecimiento de un tratado, y el contar con un horizonte bien definido, el cual ha sido brindado por medio de la Estrategia Agua sin Fronteras, que se focaliza en el recurso hídrico.

Además menciona la importancia que tiene la experiencia demostrada en la práctica a través de la ejecución de proyectos con múltiples cooperantes, el tener presencia en el terreno, y una clara capacidad para articular con actores locales y con instituciones nacionales, como los ministerios encargados, las instituciones autónomas y las universidades, entre otros.



Julián Muñoz, del Plan Trifinio, El Salvador.

Al cierre de su participación el expositor enumeró las lecciones aprendidas: 1) Mostrar claramente qué sabemos, lo que queremos y lo que estamos haciendo. 2) Identificar líneas de trabajo del organismo cooperante que coincidan con las nuestras. 3) Hacer que el cooperante se interese en uno. 4) Buscar interlocutores clave. 5) Definir claramente líneas de acción conjuntas. 6) Dar seguimiento al curso de la propuesta en estrecha coordinación con el organismo donante, esto a través de misiones en el terreno. 7) Mostrar agilidad para resolver problemas y evitar la burocracia. 8) La cooperación debe ser gradual y oportuna. 9) Hay que concentrarse en lo que es posible hacer.

### **Experiencias de proyectos de manejo de cuencas del Gobierno de Panamá**

*Por Edgar Chacón, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Panamá*

Edgar Chacón contextualizó el marco de trabajo de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que está guiado bajo la Estrategia Nacional del Ambiente: Gestión Ambiental para el Desarrollo Sostenible, correspondiente al periodo 2008-2012.

La experiencia corresponde al Proyecto de Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (PROCCAPA), en donde 19 grupos de 16 comunidades,

localizados dentro de la Cuenca del Canal en el Corregimiento de El Cacao, Distrito de Capira, se han visto beneficiados con las actividades dirigidas a pequeños y medianos productores organizados, con el fin de garantizar la sostenibilidad de las actividades de conservación del ambiente y los recursos naturales.

Dentro del proyecto se planteó también el plan de ordenamiento territorial ambiental por cuenca hidrográfica, incluidas Santa María, San Pedro, San Pablo, La Villa, Chico, Nombre de Dios, Indio y Changuinola. Además se trabajó bajo un modelo de gestión integrada de cuencas hidrográficas, incluyéndose el manejo de las áreas protegidas.

Acciones implementadas para lograr un balance en la gestión ambiental son el reciclaje de plásticos y latas, establecimiento de biodigestores, paneles solares, estufas ahorradoras de leña, construcción de viveros, creación de artesanías, abono orgánico, zocriaderos y agroforestería, entre otros. Esto para propiciar el aumento de la biodiversidad, de la cobertura boscosa, la reserva hídrica, la restauración del suelo y la captura de CO<sub>2</sub>. Al mismo tiempo, con la intención de disminuir la carga de desechos sólidos, de aguas residuales y gases de efecto invernadero, así como, disminuir el uso insostenible de recursos naturales.



Edgar Chacón, de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Panamá

Por otro lado, por medio del programa de transformación de la cultura ambiental, se ha buscado crear un cambio de actitud de las mujeres, niños, adultos mayores, entre otros, respecto al manejo de los recursos de la cuenca. Fortalecer y apoyar a estos grupos es un objetivo que se desea alcanzar a través de los negocios ambientales e inversiones comunitarias ambientales.

En todo este proceso la comunicación social y las guías didácticas de educación ambiental se han convertido en instrumentos clave de apoyo.

Chacón profundizó en el tema de los negocios ambientales que directamente repercuten de forma positiva en la vida de las personas, contribuyendo al desarrollo rural y la conservación de los recursos naturales, así como a lograr que se de una utilización eficiente de recursos naturales y de calidad ambiental. Los negocios ambientales que se impulsan están centrados en la reforestación,

la agroforestería, el ecoturismo, las artesanías, viveros de flora y fauna, bancos de semillas, elaboración de aceites, colorantes y tintas naturales, manualidades con residuos sólidos, entre otros.

Hay adicionalmente un programa de fortalecimiento comunitario que busca la participación activa, y que hasta el momento, ha logrado el establecimiento de 15 grupos comunitarios, y más de 100 familias beneficiadas.

El representante de ANAM cerró diciendo que la educación ambiental y la producción más limpia son parte de esta iniciativa desarrollada en Panamá, y que recibe financiamiento del Fondo de Inversiones Ambientales, de la Autoridad del Canal de Panamá, a través de fondos dados por el gobierno de Estados Unidos, del Fideicomiso Ecológico, el Programa de Pequeñas Donaciones, para mencionar algunos.

## Perspectiva de los Bancos de Desarrollo

### **Perspectivas de inversión en el sector de agua, Banco Interamericano de Desarrollo**

*Por Edgar Orellana, Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) cuenta con la Iniciativa de Agua y Saneamiento, la cual fue lanzada en el 2007 y tiene por objetivo apoyar a los países de la región en su esfuerzo por alcanzar acceso universal a los servicios de agua potable y saneamiento en forma sostenible, con calidad, confiabilidad y teniendo en cuenta la capacidad de pago de la población.

La Iniciativa es implementada a través de cuatro programas: a) Cien ciudades. b) Tres mil comunidades rurales. c) Defensores del agua (GIRH). c) Empresas eficientes y transparentes.

Dentro de las nuevas herramientas mencionadas por Edgar Orellana se encuentran los planes estratégicos sectoriales, los cuales son específicos para cada país y sirven como hoja de ruta para el desarrollo sectorial a largo plazo; además, se apoyan en

el uso de nuevos instrumentos financieros y no financieros. En curso se encuentran los planes estratégicos sectoriales de los siete países de la región.

La segunda nueva herramienta que se menciona es la Red de Empresas Hermanas creada con el fin de mejorar la eficiencia a través de la cooperación entre operadores, y lograr el intercambio entre empresas, la capacitación y el fortalecimiento.

Como nuevos instrumentos financieros están AQUAFUND y AQUAEXPRESS, el primero de ellos lanzado en el 2008, siendo un fondo multi-donante de asistencia técnica dedicado al sector. Tiene la característica de que los recursos son no reembolsables para el fortalecimiento institucional y de operadores, la preparación de proyectos o el financiamiento de programas piloto. El segundo, AQUAEXPRESS, es una línea de crédito para empresas que cumplen con ciertos criterios de eficiencia, transparencia y solidez financiera. Se caracteriza por el acceso expedito y la flexibilidad en el uso de los fondos.



Orellana dijo que la asistencia técnica para eficiencia energética es la tercera nueva herramienta, la cual pretende reducir el consumo de energía en agua y saneamiento. En Centroamérica tienen experiencias en El Salvador, con ANDA, y en Nicaragua, con ENACAL.

Los avances de la Iniciativa desde su aprobación son: 1) US\$ 1500 millones de financiamiento para el sector. 2) Cuarenta y seis ciudades bajo la meta de las 100 ciudades. 3) Setecientos veinte comunidades rurales bajo la meta de las 3.000. 4) Diez micro cuencas bajo la meta de defensores del agua (GIRH). 5) Siete empresas bajo el programa empresas eficientes. 6) Estrategia de fondeo de las actividades de la iniciativa. 7) Plan de Monitoreo. 8) Desarrollo de seis estudios de caso, en la región en Costa Rica y Puerto Cortés. 9) Desarrollo de talleres de capacitación. 10) Once especialistas nuevos contratados y otros en proceso de incorporación.

A su vez, el representante del BID dio información acerca del Fondo de Cooperación para agua y saneamiento, del Gobierno de España, del cual una parte de los fondos son manejados por el Banco. Este fondo tiene como objetivos el garantizar el acceso al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento, asegurando y promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales; favorecer la gestión integral del recurso hídrico; fortalecer una gobernanza del sector agua promoviendo una gestión pública,

transparente y participativa del recurso; y adoptar mecanismos que mejoren la calidad de la ayuda, en los términos de la Declaración de París.

Los requisitos para tramitar un préstamo y los principales tipos de préstamo de inversión son mencionados, junto a los criterios de elegibilidad, según los aspectos jurídicos que corresponden.

### Inversión en agua y saneamiento, la perspectiva del Banco Mundial

Por David Michaud, Operaciones del Banco Mundial (BM)

El Banco Mundial (BM) se creó en 1944 en Bretton Woods, al mismo tiempo que se creó el Fondo Monetario Internacional (FMI), con el fin de apoyar en la reconstrucción de países partes de la segunda guerra mundial. Actualmente hay 186 países miembros.

El Banco Mundial está conformado por un grupo que lo integran el International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), International Development Association (IDA), International Finance Corporation (IFC), Multilateral Investment Guarantee Agency (MIGA) e International Center for the Settlement of Investment Disputes (ICSID).

A través del cuadro siguiente, David Michaud mostró aspectos relacionados con los préstamos, como su origen, a quién se prestan y las condiciones.

	¿De dónde vienen los fondos?	¿A quién se prestan los fondos?	¿A cuáles condiciones se prestan?	¿Cuánto se prestó en 2008?
IBRD	Mercado del Capital Privado (con garantías)	Gobiernos de países con un ingreso per cápita de \$1135 - \$11,900	Hasta 25 años, con intereses preferenciales, muy flexible	Apr. 15B USD
IDA	Donaciones de países miembros	Gobiernos de países con un ingreso per cápita << \$1135 (en CA: Nicaragua y Honduras)	Donaciones o créditos a 40 años con 10 años de periodo de gracia, sin interés (0.75% tasa de compromiso)	Apr. 11B USD
IFC	Mercado del Capital Privado	Sector privado en países en desarrollo	Condiciones de mercado	Apr. 16B USD



David Michaud, Operaciones del Banco Mundial (BM).

El BM cuenta con diversos instrumentos clasificados en tres categorías. Los primeros son los de inversión, en donde se encuentran los préstamos de políticas de desarrollo, los préstamos de inversión específica y las ayudas o desembolsos basados en resultados. Dentro de estos se ubican la gran mayoría de los proyectos para agua potable y saneamiento. El segundo instrumento es la asistencia técnica, que se dan a través de préstamos de asistencia técnica, asistencia técnica reembolsable, trabajo económico o sectorial, como estudios, fondos fiduciarios, y en el sector de agua, la asistencia técnica que da el Programa de Agua y Saneamiento (PAS).

Los otros instrumentos abarcan los préstamos al sector privado, las garantías y los préstamos a entidades subnacionales.

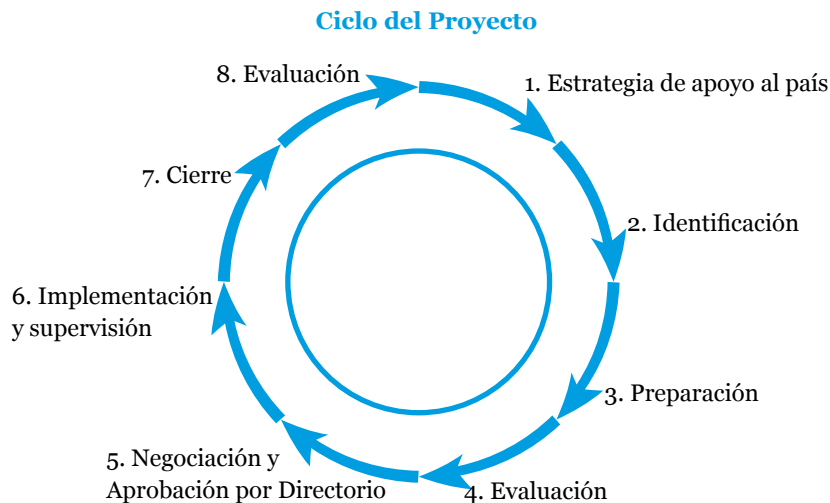
Michaud además explicó el ciclo de un proyecto dentro del BM, el cual típicamente dura de 6 a 18 meses hasta su aprobación por el directorio. Este tiempo depende de la efectividad del país. Es además liderado por un equipo multidisciplinario, con especialistas

en el área social, sectorial en adquisiciones o manejo financiero.

Se debe, a su vez, preparar estudios y planes para la implementación, como manuales operativos, y existir un involucramiento frecuente a través de las “no objeciones” a las actividades más importantes. Se brinda un apoyo e intercambio constante por medio del correo electrónico, video conferencias, entre otros, y se realizan misiones de supervisión unas dos o tres veces al año. Se da un informe de avances y auditorías financieras y de adquisiciones.

Con respecto a la asistencia técnica que brinda el Banco, Michaud dijo que el enfoque de la institución permite acceso a conocimiento global de buenas prácticas. Existe además el PAS que colabora en los países, se propicia el intercambio de experiencias, y se da apoyo por fondos fiduciarios.

Finalizó su presentación mostrando ejemplos de proyectos implementados en países como Honduras, Nicaragua y Panamá.



# Conclusiones Generales



- La voluntad política en todos los niveles es fundamental para realizar reformas que conduzcan al uso sostenible de los recursos hídricos, incluyendo la aplicación de los instrumentos económicos y financieros.
- Los “costos políticos” que implican la aplicación de reformas tarifarias, han contribuido a la ineficiencia en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento, al establecer tarifas que no cubren los costos de operación y mantenimiento, así como subsidios mal dirigidos.
- La gobernabilidad y el financiamiento están íntimamente relacionados. La reforma de la gobernabilidad hídrica genera credibilidad y facilita el acceso a fondos. Contar con demostrada capacidad institucional para manejar las finanzas en forma eficiente y transparente, así como la recuperación de costos y devolución de préstamos, es importante para poder atraer más financiamiento y sentar las bases para la sostenibilidad financiera.
- Para satisfacer las necesidades de financiamiento del sector hídrico hace falta tener una visión clara, objetivos de largo plazo, y un enfoque integrado para la gestión del recurso hídrico como factor clave para la sostenibilidad del servicio. Una mejor gobernabilidad del agua puede permitir una gestión del recurso que integre las necesidades de los diferentes usos del agua (i.e. consumo humano, agricultura, industria, energía, ambiente, etc.), y permita una priorización más equilibrada de la asignación de recursos a aquellas áreas con menor potencial de recaudación, lo cual es necesario para garantizar la disponibilidad de agua para consumo humano y otros usos.
- No hay que esperar que el gobierno financie todos los elementos involucrados en la gestión del agua. La generación de ingresos para el mantenimiento del sistema usando principios de GIRH, como “el que contamina paga”, el establecimiento de tarifas de uso, el pago por servicios ambientales, etc., pueden ser importantes fuentes de ingreso para apoyar el financiamiento de la gestión del agua, desde una perspectiva integrada.
- Los planes nacionales de GIRH y los planes sectoriales deberían incorporar aspectos del financiamiento necesarios para su implementación, teniendo en cuenta quién y cómo debería aportarse el financiamiento a largo plazo para todas las funciones y servicios importantes, así como para la infraestructura que fuera necesaria. Esto requiere de un mayor contacto entre los Ministerios de Finanzas y las autoridades del agua, así como un diálogo mejor informado acerca de las reformas en el sistema de gestión y gobernabilidad hídrica que necesiten financiamiento, lo cual debería contribuir a que todas las áreas del sector hídrico reciban la parte de los presupuestos anuales que les corresponde. Para que dicho diálogo se dé, es necesario fortalecer la comprensión de aspectos relacionados con los beneficios económicos y sociales de los servicios hídricos, así como de los mecanismos e instrumentos económicos y financieros, de modo a poder resaltar el papel del agua en las políticas de reducción de la pobreza.
- La reforma institucional es clave para mejorar la gobernabilidad en el sector hídrico, así como para la efectiva prestación de los servicios de agua y saneamiento y la sostenibilidad de los mismos. La limitada capacidad operativa para absorber y usar los fondos destinados al sector hídrico, hace evidente la necesidad de fortalecimiento institucional y de una clara definición de funciones y competencias. Es importante contar con estructuras de fiscalización que actúen con criterios técnicos y probidad, de modo a reducir la corrupción al máximo. La función regulatoria, operativa y fiscalizadora, debe de contar con su propia institucionalidad y responsabilidades bien definidas.
- Existe la necesidad de políticas sectoriales claras y de un marco legal coherente que aporte las pautas para la regulación de todos los usos del agua, y la priorización de necesidades sociales y desarrollo sostenible. Los instrumentos legales acompañan y facilitan el establecimiento de instrumentos económicos y financieros dentro del marco de la GIRH.
- La sostenibilidad de los servicios y otros usos asociados al recurso agua, deben considerar el establecimiento de sistemas de información que apoyen la toma de decisiones, el diseño y mantenimiento de obras de infraestructura hídrica.
- La cultura del agua es un aspecto importante para promover el uso racional del recurso en todos los niveles y estratos de la sociedad.



# Resultados de los grupos de trabajo y lecciones aprendidas



Las lecciones aprendidas fueron presentadas por los participantes y los organizadores al final del taller según los bloques temáticos.

### **Estrategias nacionales de financiamiento en el sector hídrico y sub-sector agua y saneamiento**

- La gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) es clave para la sostenibilidad del servicio de agua potable y saneamiento.
- Se considera como acción previa para establecer el nivel de financiamiento adecuado y suficiente, el contar con planes nacionales de GIRH, y sectoriales de agua y saneamiento, que respondan a estrategias de largo plazo que permitan consolidar modelos de gestión eficientes con un enfoque integral.
- Conviene crear conciencia en la clase política en los niveles locales y nacionales para despertar el interés y compromiso político para conseguir su apoyo en movilizar recursos hacia el sector.
- El financiamiento continuo, suficiente y con impacto en la ampliación de servicios de agua y saneamiento sostenible demanda en principio el compromiso político del gobierno central y los gobiernos regionales para responder a la demanda, con propuestas financieramente viables y con aceptación social.
- Se evidencia un creciente interés y mayor compromiso del sector de agua y saneamiento en los países para adoptar el concepto GIRH y mejorar la prestación de servicios de agua y saneamiento.
- Se visualizan esfuerzos en Centroamérica para integrar y armonizar el diseño y ejecución de proyectos de inversión regionales, acompañados de fortalecimiento institucional por medio de la transferencia de conocimiento, la adopción de economías de escala, y la firma de convenios multinacionales para la atención de problemas comunes.

- Existe voluntad de las agencias de cooperación para apoyar financieramente a los países centroamericanos para el cumplimiento de los ODM, demandando la adopción de estrategias orientadas a la sostenibilidad, incluyendo un marco institucional sólido para su implementación.
- Se requiere de un fortalecimiento de las capacidades institucionales locales para la ejecución de proyectos que ya cuentan con financiamiento.
- Es necesario desarrollar sistemas de información y monitoreo que faciliten los ejercicios de planificación y el conocimiento oportuno del avance e impacto de las inversiones sectoriales.
- Se demanda el establecimiento de políticas tarifarias que permitan la operación de los servicios de agua potable y saneamiento con calidad y continuidad y que facilite la inversión, incluyendo el acceso de los pobres.
- Hay una carencia de planes de inversión, cartera de proyectos y recursos de contraparte que dificultan el acceso a fuentes de financiamiento disponibles (i.e. Fondo del Agua, bonos de carbono).
- Es necesario incorporar las variables ambientales en el análisis de viabilidad de las inversiones en el sector, y la inclusión de un presupuesto suficiente para la implementación de medidas de mitigación.



### Uso de Instrumentos económicos para la GIRH y el sub-sector agua y saneamiento

- Los instrumentos económicos forman parte de los instrumentos políticos que contribuyen a lograr una asignación y distribución equitativa, así como un uso eficiente que permiten la conservación del recurso hídrico.
- Los instrumentos económicos se utilizan para financiar actividades e inversiones de empresas/organizaciones, teniendo en cuenta la integralidad del sector hídrico; es decir, considerando la asignación de recursos a la GIRH. El fin de los instrumentos financieros es buscar la mayor rentabilidad financiera de diferentes organizaciones/empresas.
- Se identificó que para la aplicación de instrumentos económicos en la GIRH, es necesario valorar la magnitud y el estado de los recursos hídricos y la calidad de los servicios, como insumos para el diseño de los instrumentos.
- La aplicación de instrumentos económicos requiere del establecimiento de procesos de sensibilización social, que permitan a la población reconocer el valor económico del agua y evitar protestas sociales, así como el rechazo a pagar por los servicios.
- El nivel de aplicación de instrumentos económicos en la GIRH en los países de la región centroamericana es incipiente, básicamente orientada al empleo de tarifas y subsidios con sesgo político. Sin embargo, existen experiencias dispersas relevantes que pueden ser compartidas, tales como: establecimiento e implementación de un canon de aprovechamiento y vertidos, procesos de descentralización y fortalecimiento de la gobernabilidad, inversiones en el fortalecimiento de la capacidad técnica, establecimiento de políticas tarifarias escalonadas, pago por servicios ambientales, y transferencias del nivel central a los niveles locales.

### Aplicación de instrumentos financieros para la GIRH y el sub-sector agua y saneamiento

- La buena gobernabilidad es base para acceder al financiamiento y para la ejecución exitosa de inversiones sectoriales.
- Los instrumentos financieros de más amplia aplicación identificados en la región fueron las tarifas -no siempre cubriendo los costos operativos-, y los subsidios; ambos manejados con criterios políticos. En un segundo nivel se encuentran los préstamos de la Banca Bilateral y Multilateral sujetos a endeudamiento, y las donaciones en montos reducidos, a países seleccionados por el donante.
- Los factores más importantes que están limitando la aplicación de instrumentos financieros fueron identificados como el costo político que implica los ajustes tarifarios, la complejidad de diseño de los instrumentos, y la Legislación insuficiente e inadecuada para la aplicación de instrumentos financieros.
- Las reformas en la prestación de los servicios tienen que ir acompañadas de un marco regulatorio apropiado, con funciones bien definidas.
- Al prestar un servicio eficiente se logra el apoyo de la población en las reformas sectoriales que se quieran emprender a futuro.
- La promoción de una cultura del agua entre la población es necesaria para complementar las reformas sectoriales.
- Las reformas tarifarias son necesarias para hacer eficiente la prestación del servicio.

# Pasos a Seguir

Los organizadores y participantes acordaron que es importante tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para poder darle seguimiento a los temas analizados en este taller.

- Formular un plan de trabajo para encuentros futuros dándole continuidad a este taller.
- Realizar talleres interinstitucionales de carácter nacional y regional que integren a los diferentes sectores relacionados con la gestión del agua, de modo a brindar un espacio para el intercambio de experiencias y conocimiento en temas específicos, tales como: establecimiento de cánones de uso y vertidos, definición del marco institucional (funciones y competencias) y regulatorio, modelos de gestión de agua potable y saneamiento exitosos, fuentes de financiamiento, entre otros.
- Organización de talleres nacionales acerca de temas específicos abordados en este evento, incluyendo el manual de CapNet titulado Aspectos Económicos en la Gestión Sostenible del Agua.
- Enviar información del taller y documentos provistos a través de las páginas web de las entidades organizadoras del evento, y otras que estuvieran interesadas.
- Solicitar al FOCARD que a través de sus coordinadores nacionales apoye las acciones de seguimiento que se puedan hacer a raíz de este evento (financiamiento y logística).

# ANEXOS

## Anexo 1: Programa del Taller

Bloque y Presentación	Presentador(a)
<b>1. Inauguración</b>	
Palabras de bienvenida	María Luisa Aumesquet, Directora en Funciones del Centro de Formación de la Cooperación Española
El financiamiento sectorial y las metas de desarrollo del milenio	Rafael Vera, Coordinador para Centroamérica de WSP
La integración centroamericana y el desarrollo del sector de agua y saneamiento	Nicolás Coto, Director Ejecutivo del FOCARD-APS
Los esfuerzos sectoriales en Guatemala	Elisa Colom, Asesora del Gabinete Específico del Agua
	Fernando Laca Barrera, Viceministro de Construcción y Saneamiento de Perú
Objetivos del Taller	René Estuardo Barreno, Representante de GWP Centroamérica
Inauguración del Evento	Luis Alberto Ferraté Felice, Ministro de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala
<b>2. GIRH, Economía y Finanzas</b>	
Breve introducción a la GIRH, la gobernanza y su relación con la economía y finanzas	Elisa Colom, Asesora del Gabinete Específico del Agua
Introducción a los instrumentos económicos y financieros	Andrei Jouravlev, CEPAL
<b>3. Estrategias Nacionales para Financiamiento en Agua</b>	
Mecanismos de financiamiento en agua y saneamiento en Perú	Fernando Laca Barrera, Viceministro de Construcción y Saneamiento de Perú
Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de Guatemala	Oscar Villagrán, Gabinete del Agua de Guatemala
Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Costa Rica	José Miguel Zeledón, MINAET
Trabajo de grupo	Facilitado por Kristina Boman, Grupo de Finanzas EUWI
<b>4. Instrumentos Económicos para la GIRH y Agua y Saneamiento Estudios de Caso</b>	
Aplicación de instrumentos económicos en el sector agua	Kristina Boman, Grupo de Finanzas EUWI
Aplicación de instrumentos económicos en Latinoamérica	David Michaud, Banco Mundial
La implementación del canon ambiental en Costa Rica	José Miguel Zeledón, MINAET
Trabajo de grupo	Facilitado por Nicolás Coto, FOCARD-APS
<b>5. Aplicación de Instrumentos Financieros: Concepto y Aplicación por Prestadores de Servicios</b>	
Introducción a los Instrumentos financieros	Kristina Boman, Grupo de Finanzas EUWI
La experiencia de la cooperativa de aguas SAGUAPAC en Bolivia	Fernando Yavari Méndez, SAGUAPAC
La experiencia de Aguas de Puerto Cortés en Honduras (Prestador mixto)	Marlon Lara, Ex Alcalde de Puerto Cortés
Trabajo de grupo	Facilitado por Humberto Puerto, RRAS-CA
<b>6. Financiamiento de Proyectos de Infraestructura Hídrica</b>	
Gestión financiera para el manejo de una cuenca trinacional	Julián Muñoz, Plan Trifinio
Experiencias de proyectos de manejo de cuencas del Gobierno de Panamá	Edgar Chacón, ANAM
Trabajo de grupo	Facilitado por Fabiola Tabora Merlo, GWP Centroamérica
<b>7. Perspectiva de los Bancos de Desarrollo</b>	
Perspectivas de inversión en el sector agua	Edgar Orellana, BID
Inversión en agua y saneamiento, la perspectiva del Banco Mundial	David Michaud, Banco Mundial
<b>8. Lecciones Aprendidas</b>	
Trabajo de grupo	Presentadas por los participantes
<b>9. Trabajo de Grupo Pasos a Seguir</b>	
Trabajo de grupo	Facilitado por Nicolás Coto, FOCARD-APS y Fabiola Tabora, GWP Centroamérica

## Anexo 2: Lista de Participantes al Taller

No	Nombre	Institución	Cargo	País	Teléfono	Correo electrónico
1	Javier Mendivil Ortíz	SAGUAPAC	Consejero	Bolivia	591 3352-2323	mendiviljavier@hotmail.com
2	Luis Fernando Yavarti	SAGUAPAC	Gerente de Proyectos y Obras	Bolivia	591 3352-2323	yavari.fernando@saguapac.com.bo
3	Rodolfo Lizano	AyA	Director Jurídico	Costa Rica	506-2242-5497	rlizan@aya.go.cr
4	José Miguel Zeledón	MINAET	Director de Aguas	Costa Rica	506-2281-2020	mzeledón@imn.ac.cr
5	Guillermo Barquero	Ministerio de Hacienda	Oficial Mayor	Costa Rica	506-2284-5180	ggbc_2000@yahoo.com
6	Daniela Rodríguez	ANDA	Asesora Financiera	El Salvador	503-2247-2540	danielitakr@gmail.com
7	Yanet Díaz	ANDA	Directora Técnica	El Salvador	503-2247-2701	ydiaz@anda.gob.sv
8	Nicolás Coto	FOCARD-APS	Director	El Salvador	503-2248-8984	ncoto@sica.int
9	Cecilia Carranza	MARN	Economía Ambiental	El Salvador	503-2267-9576	ccarranza@marn.gob.sv
10	Harry Philippeaux	OPS/OMS	Asesor	El Salvador	503-7150-4040	philipphoc@els.ops-oms.org
11	Roberto E. Avelar	RASES	Presidente	El Salvador	503-2235-1383	roberto.eavelar@gmail.com
12	Oscar Ayala	Finanzas Públicas-DTP	Analista de Presupuesto	Guatemala	502-2248-5050	oayala@minfin.gob.gt
13	Jeanette de Noack	GWP Guatemala	Secretaria	Guatemala	502-5318-4890	Jeanette.noack@gmail.com
14	René Estuardo Barreno	GWP Guatemala	Presidente	Guatemala	502-4585-3832	renexela@yahoo.com
15	Luis Ferraté	MARN	Ministro	Guatemala	502-2423-0500	
16	Sergio Vega	MARN	Asesor Ministro	Guatemala	502- 2423-0522	svega@marn.gob.gt
17	Edgar Contreras	MARN	Director General	Guatemala	503-2423-5010	edcontreras@marn.gob.gt
18	María del Carmen Fonseca	MARN	Asistente Protocolo	Guatemala	502-2423-0500	mfonseca@marn.gob.gt
19	Alvaro Solano	MSPAS/DRPSA	Asesor/Salud Ambiental	Guatemala	502-2331-1622	agsp_17@yahoo.es
20	Rosario Castro	OPS/OMS	Asesor Salud Ambiental	Guatemala	502-2332-2032	rcastro@gut.ops-oms.org
21	Elisa Colom	Presidencia	Asesora	Guatemala		ecolom@segeplan.gob.gt
22	Oscar Villagrán	Secretaría Técnica	Asesor	Guatemala	502-5403-9778	oevg@intelnet.net.gt
23	Ramón R. Cuellar	ERSAPS	Director Coordinador	Honduras	504-238-6852	dcoordinadorersaps@gmail.com
24	Dunia García	GWP Centroamérica	Secretaria Asistente	Honduras	504-232-0052	dgarcia@gwpcentroamerica.org
25	Fabiola Tábora	GWP Centroamérica	Secretaria Ejecutiva	Honduras	504-232-0052	ftabora@gwpcentroamerica.org
26	Marianela Argüello L.	GWP Centroamérica	Oficial de Comunicaciones	Honduras	504-232-0052	marguello@gwpcentroamerica.org
27	Ligia Miranda	RAS-HON	Secretaria Ejecutiva	Honduras	504-222-4345	lmiranda@rashon.org.hn
28	Humberto Puerto	RRAS-CA	Secretario Ejecutivo	Honduras	504-238-5835	hpuerto@rrasca.org
29	Rafael Vera	WSP-BM	Coordinador	Honduras		rvera@worldbank.org
30	Alejandra Hernández	WSP-BM	Asistente Programas	Honduras	504-239-4551	alehernandez@worldbank.org
31	Lylli Moya	WSP-BM	Consultora en Comunicación	Honduras	504-239-4551	lmoya@worldbank.org
32	Marlon Lara			Honduras	504-9967-4328	lamarlong@hotmail.com

33	Carmen Pong	COSUDE	Asesora Regional Aguasan	Nicaragua	505-8884-9686	carmen.pong@aguasan.org
34	Ruth Linares	INAA		Nicaragua	505-2266-8444	rlinares@inaa.gob.ni
35	Petrona Gago Sauders	MARENA	Esp. Gub.	Nicaragua	505-2263-1213	pgagoa@marena.gob.ni
36	Isabel Castillo	Nuevo FISE	Oficina Agua, Saneamiento, Higiene	Nicaragua	505-8405-3569	icastillo@fise.gob.ni
37	Nelson Medina	WSP-BM	Coord. País	Nicaragua	505-2270-0000	nmedina@worldbank.org
38	Edgar Chacón	ANAM	Coordinador de Proyectos	Panamá	507-500-8055	e.chacon@anam.gob.pa
39	Haydée Osorio	MINSA/BM	Coordinadora	Panamá	507-6403-0867	hosorio@pasap.com.pa
40	Nicole Bernex	GWP Perú / CIGA-PUCP	Directora Area	Perú	6162-62000	nbernex@pucep.edu.pe
41	Fernando Laca	Ministerio de Vivienda de Perú	Viceministro	Perú	511-2117930	flaca@vivienda.gob.pe
42	Esther Reyes	INAPA	Co-Directora Proyecto INAPA AECID	República Dominicana	809-732-0442 ext 31	estherueara@yahoo.es
43	Kristina Boman	Grupo Financiero de la EUWI	Consultora	Suecia		kalb@bomanpeck.se
44	Gabriela Grau	GWPO	Network Officer	Suecia		gabriela.grau@gwpforum.org
45	Andrei Jouravlev	CEPAL	Oficina Asuntos económicos		56-2-210-2328	andrei.jouravlev@cepal.org
46	David Michaud	Banco Mundial	Oficial de Proyecto		(1) 202 973 7339	dmichaud@worldbank.org
47	Edgar Orellana	BID				edgaro@iadb.org



