

La gobernanza del agua: Identificación de indicadores para la Cuenca del Río Balsas

Sergio Vargas Velázquez¹

Introducción

En las últimas décadas, a nivel mundial es cada vez más frecuente que se presenten situaciones en las que el agua en determinadas regiones hidrológicas resulta insuficiente para cubrir las necesidades humanas, generándose con esto situaciones de sobreexplotación de los recursos hídricos, y consecuentemente afectando al medio ambiente. Este proceso ha sido conceptualizado como *cerramiento de cuenca (river basin closure)*, en tanto se vuelve cero la disponibilidad de agua para nuevas o mayores demandas del recurso (Keller *et al*, 1998). Las razones que explican esto son multifactoriales, pero las fuerzas conductoras de este proceso son fundamentalmente resultado de las actividades humanas sobre el ambiente, siendo el crecimiento demográfico y la complejización de las actividades económicas sus dos grandes causantes.

El proceso de cerramiento de las cuencas ocurre particularmente en regiones donde la aridez llevó a que se impulsaran grandes áreas de riego, ya que ahí fue donde en mayor medida se implementaron acciones e infraestructuras para regular y aprovechar el agua que provee el ciclo hidrológico de manera estacional. Es el caso de España, en donde ahora se ha tratado de responder al cerramiento a través de grandes trasvases (Tajo-Segura-Ebro) o la transferencia de agua desde Francia a través del Canal de Provence; ambos rechazados contundentemente por la sociedad española; también es el desecamiento del Mar de Aral, o los conflictos por el agua en la cuenca del Nilo y Medio Oriente (Ohlsson, 1995), en donde se resaltan más que los problemas técnicos, la difícil gestión del agua entre estrategias de acceso y uso de ciertos grupos sociales, que se imponen sobre el medio ambiente u otros grupos sociales, y el papel de los arreglos instituciones y la manera en que se procesan las necesidades sociales e intereses económicos y políticos.

¹ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

En México también tenemos numerosos ejemplos, aunque con procesos muy distintos se encuentran la cuenca del río Conchos, el valle de México, la cuenca del río Balsas y la cuenca Lerma-Chapala.

El cerramiento de una cuenca no se debe entender únicamente como un problema técnico, de eficiencia o costo-beneficio, sino fundamentalmente como un fenómeno social, y en particular, sostenemos tiene una importante faceta como fenómeno sociopolítico, definido a través de la relación Estado – sociedad en la que se establecen las reglas que determinan un régimen de uso del agua; entendiendo aquí por régimen al conjunto de normas realmente vigentes que articulan y conducen al aparato estatal y a sus relaciones con los distintos grupos sociales, y que pueden coincidir o ser antagónicas con las normas jurídicas formalmente sancionadas en el marco institucional (O'Donnell et al, 1998). Este aspecto político del manejo del agua –y de todas las políticas públicas ambientales- es un elemento central que explica la pobre gobernanza del agua en muchas partes del mundo, incluyendo nuestro país (Mollinga, 2008).

El cerramiento como los conflictos por el agua son procesos de construcción social, en los cuales las respuestas a las limitantes están dadas por sistemas sociopolíticos, inclusive las soluciones técnicas pasan generalmente por algún filtro de carácter político, ya que en ocasiones hay posibles soluciones técnicas, pero difícilmente aceptables por todas las partes (Michelson y van Vliet, 2002); de esta manera pasamos de la racionalidad del recurso –de la visión tecnocrática que percibe al recurso natural como objeto de su análisis y explicación del 'problema'- a analizar la racionalidad de las instituciones –los actores sociales y gubernamentales involucrados y sus prácticas- que tienen que ver con el manejo del recurso. A nivel internacional han surgido varias iniciativas para estudiar las trayectorias que siguen este tipo de cuencas, en términos biofísicos como sociales, con el fin de elaborar políticas públicas para enfrentar este tipo de situaciones. A nivel internacional se ha impuesto el paradigma de la gestión integrada del agua por cuenca hidrológica, el cual México asumió desde 1990, a pesar de su tradición de política pública centralizada en el gobierno federal. La organización de nuevos espacios de participación social también se iniciaron ahí (Vargas y Mollard, 2005).

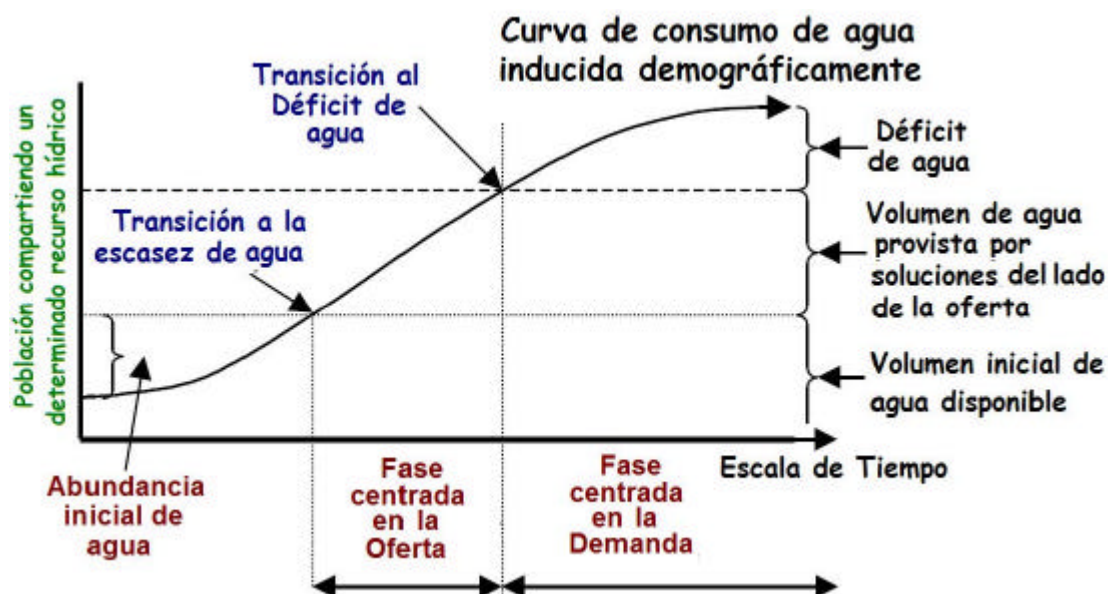
Toda definición sobre la crisis del agua debe partir de considerarla como una situación compleja, ya que nunca antes en la historia de la humanidad se habían presentado desafíos

por el agua tan severos debido a la transposición de los límites de sustentabilidad en el uso del recurso en muchas regiones del planeta. Hay demasiados ejemplos sobre el agotamiento y contaminación extrema de ríos, de especies acuáticas en peligro de extinción y de acumulación de químicos agrícolas en los ecosistemas naturales; de ciudades que crecen con excesiva rapidez, industrias emergentes y un aumento en el uso de químicos en la agricultura; todo ello ha minado la calidad de muchos ríos, lagos y ecosistemas naturales. Los recursos subterráneos se han convertido en la fuente preferida tanto para usuarios agrícolas como para los del agua potable y, sin embargo, también se están contaminando y deteriorando.

Se estima que la agricultura utiliza entre el 80 y 90% de toda el agua dulce disponible en los países en desarrollo; si se mejorara la productividad del agua en la agricultura de temporal y de riego, permitiría la liberación de agua para otros usuarios e, incluso, para la naturaleza misma. ¿Cuánta agua se necesita para la agricultura? ¿Cómo debe manejarse en el futuro? Estas preguntas tienen muchas respuestas posibles dependientes de los objetivos que cada sociedad asigna al uso de sus recursos. Se debe reconocer la complejidad del objetivo. Por ello, de entrada y mediante comparación de situaciones entre distintas cuencas del mundo, pretende llenar el rezago de conocimiento sobre cómo se maneja el agua y cómo ello afecta las seguridades alimentaria y ambiental.

En la etapa previa a la actual de déficit de agua, el manejo del agua se caracterizó en la mayoría de los países por una fuerte intervención estatal, a través de los grandes proyectos de infraestructura que buscaban garantizar el abasto de agua para el desarrollo económico. Es la etapa en la cual la gestión se centralizó, expropiando a muchas formas sociales que mantenían el control del recurso en el ámbito local, o bien de organismos en el ámbito regional que se supeditaron a los grandes proyectos de infraestructura. El agua se proveyó más o menos de manera generalizada, aunque con sus debidas excepciones, como bien público o bajo el control de organismo públicos.

Figura 1. Fases del uso del agua



Fuente: Turton y Ohlsson, 1999.

Pero la continua expansión de la demanda de más agua fresca para las necesidades humanas llevó a que si no se cubrían las necesidades con una fuente específica de la manera más barata posible, se interviniera en otra, realizando trasvases o ampliaciones en la infraestructura sin considerar la eficiencia de los sistemas en su distribución ni en la recuperación eficaz de sus costos de extracción. El agua era utilizada con un enfoque extractivo y la construcción de gran infraestructura hidráulica con base en el gasto público resultó apropiado las políticas públicas orientadas a la expansión de la demanda económica. Entonces se consideraba que el Estado podría garantizar esta situación de manera indefinida, pero la crisis de esta etapa con el cruce de umbral hacia la situación de déficit hídrico permanente, que ha coincidido con la fase de globalización económica, coincide también con la crisis fiscal del Estado benefactor, el fin de la política económica keynesiana y el gran giro hacia las políticas neoliberales de apertura comercial y globalización económica, junto con la reducción de las funciones estatales en la economía, de manera más o menos intensa de acuerdo a cada país y región del mundo.

Así como se ha justificado este gran giro en las políticas económicas, se ha cuestionado acerca del papel del Estado como garante del aprovisionamiento de agua para la población y gran subsidiador de la expansión ampliada del capital a través de la oferta de agua. Desde

inicios de la década de 1980 empieza la retirada de las entidades gubernamentales que apoyaban el abasto y distribución del agua, y en un afán de lograr el equilibrio fiscal gubernamental, se busca desde entonces que en aquellos regímenes donde el agua era un bien público, que son la gran mayoría, al menos éste fuera provisto con base en criterios de eficiencia económica.

En la actual fase de gestión del agua centrada en la demanda, se considera que el consumo del agua debe darse con criterios de eficiencia, para lo cual se proponen una gran cantidad de reformas a los sistemas de distribución y administración para que utilicen mecanismos económicos, e incluso 'de mercado', para incrementar la eficiencia en la distribución del agua que se utiliza, y se redistribuyan sus volúmenes en las actividades y usuarios de acuerdo a lo que aporta en términos de valor agregado.

También existen varias respuestas que van hacia la aseguramiento (securitization) de su acceso al agua que se expresa en la pugna redistributiva y estrategias de afianzamiento del control sobre ciertas fuentes estratégicas de agua y nuevas infraestructura que magnifican aún más la intervención humana sobre el ciclo hidrológico (Turton, 2001; Davidsen 2006); como en México, donde desde hace poco más de seis años, el agua es considerada asunto de seguridad nacional. Estas luchas asumen la misma dinámica de muchos conflictos por recursos estratégicos, la cual ha sido estudiada como parte de la hidropolítica e hidrohegemonía (Elhance 1999, Zeitoun y Warner 2006), caracterizado por muchos divulgadores como parte de las guerras del agua por venir en el presente siglo. En México, como en muchos países, se da un gran esfuerzo por garantizar el acceso de volúmenes adicionales en donde ya no hay agua, se da a través del control de ciertos actores sobre el recurso, como es el de las grandes centros urbanos sobre sus periferias rurales, proveedoras ahora de agua, generalmente expropiando a sus habitantes de su recurso local, a través de distintos mecanismos.

Actualmente se discute mucho respecto a lo que se puede hacer para enfrentar la actual crisis del agua. Todavía hay muchos que enfatizan la necesidad de más infraestructuras y nuevas tecnologías, delimitando la crisis del agua en un problema técnico-financiero. En este trabajo afirmamos que si bien el paso de una fase a otra se ha llevado a cabo con base en procesos estructurales en donde las nuevas tecnologías han permitido resolver cierto tipo de problemas, actualmente el problema fundamental está en la capacidad de los sistemas sociopolíticos de regular el uso, acceso y distribución del agua; tesis que va de la mano con

la expresada en la visión mundial del agua surgida del 3° Foro Mundial: la crisis del agua no se debe tanto a la escasez física sino a una pobre gobernanza (Cosgrove y Rijsberman, 2000). Esto significa que en el eje central del problema está el gobierno del agua, en la relación que existe entre Estados y ciudadanos respecto a la regulación del uso y aprovechamiento del agua. Estas relaciones son normadas a través de derechos y obligaciones. Y uno de los derechos que toda ciudadanía debería ser capaz de exigir a sus Estados es el de contar con agua en la cantidad y calidad necesaria para cubrir sus necesidades básicas, y con esto deberían existir las correspondientes obligaciones sociales para que pueda existir una regulación apropiada del uso del agua. El establecimiento del derecho humano al agua y saneamiento debe tomar en cuenta las características del agua como recurso con distintas facetas, para que logre ser un derecho exigible por los ciudadanos, y no sólo un discurso sobre el deber ser.

Tensiones sociales por el agua en la cuenca Balsas

La cuenca del río Balsas es una cuenca cerrada técnicamente, ya que toda el agua que escurre por ella está ya repartida entre distintos usos y usuarios. Este hecho obedece a una política gubernamental de uso del agua hasta sus límites, e incluso más allá de sus límites ecosistémicos. En este caso, a diferencia de cuencas mucho más secas del norte del país, o con mayor densidad de población como el valle de México y la cuenca Lerma-Chapala, la cuenca del río Balsas se caracteriza por su orografía accidentada, lo cual siempre ha obstaculizado los proyectos de infraestructura de riego en amplias zonas, quedando el mismo restringido a las vegas de los ríos principales y algunos valles correspondientes principalmente a la región del Alto Atoyac, Amacuzac, y Tierra Caliente de Michoacán en la subcuenca del río Tepalcatepec.

La cuenca tiene una superficie 117,645 km², la cual representa el 5.8% de la República, abarcando superficie de los estados de Tlaxcala, Puebla, Oaxaca, México, Michoacán, Guerrero, Jalisco, Veracruz, Distrito Federal y Morelos. (ver figura 2) En esta cuenca viven alrededor de 10.4 millones de personas, lo que implica que una relativamente baja densidad de población. De éstos, el 67% se concentra en la parte alta de la cuenca.

Figura 2: La cuenca del río Balsas



Dentro de la Región IV Balsas existen 17 centros urbanos de mediana y grande importancia, con una población de 50 mil habitantes o más, en donde se concentra el 30.8% de la población total, estos Centros son: San Martín Texmelucan, Puebla, Cholula y Atlixco en el estado de Puebla; Tlaxcala y Apizaco en el estado de Tlaxcala; Cuernavaca, Cuautla, Jiutepec y Temixco en el estado de Morelos; Chilpancingo e Iguala en el estado de Guerrero, y Apatzingán, Uruapan, C. Hidalgo, Zitácuaro y Lázaro Cárdenas en el estado de Michoacán. Es importante señalar que en el Alto Balsas se concentra el 69% de la población, misma que superficialmente ocupa el 39.4 por ciento. (ver Figura 3) Existe un notable desarrollo industrial concentrado en las zonas adyacentes a los principales núcleos urbanos (Puebla, Cuernavaca y Tlaxcala), en los que son elevados los niveles de servicio de agua potable y alcantarillado. Las ramas principales son la industria textil, metalmecánica, automotriz, química, azucarera, alimenticia y papelera. Las zonas claramente identificadas son el Corredor Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), la zona conurbada de la ciudad de Puebla y el estado de Tlaxcala.

Figura 3: Distribución poblacional en la cuenca del río Balsas

Subregión	2000	2006	2012	2030
Alto Balsas	6'895,640	7'356,988	7'731,068	8'544,336
Medio Balsas	1'809,240	1'643,171	1'680,255	1'696,441
Bajo Balsas	1'382,955	1'371,678	1'389,811	1'390,118
Total	10'087,836	10'371,838	10'801,134	11,630,895

Fuente: Parra, H. 2008.

Se presentan serias desigualdades entre el desarrollo de las distintas zonas, particularmente, en el medio rural donde existen condiciones de marginalidad elevada, especialmente en las zonas que pertenecen a los estados de Oaxaca y Guerrero. Sin embargo, el acceso a ciertos bienes públicos como el agua potable se ha incrementado considerablemente en la última década. La cobertura de servicios en los centros urbanos, es de 83% y para localidades rurales del 58%. La cobertura media de alcantarillado es del 68%. La cobertura de saneamiento rural en la Región es inferior al 6%, a excepción de las porciones de los estados de Tlaxcala y Morelos ubicadas en el ámbito Regional donde son de 20 y 29 %, respectivamente. (Conagua, 2003)

Los cuerpos de agua superficiales localizados en el Alto Balsas presentan en general condiciones de altamente contaminados, que es consecuencia de un acelerado crecimiento de la población de los centros urbanos, de los estados de Morelos, Puebla y Tlaxcala, y la deficiente gestión pública de las descargas de aguas residuales. Este incremento poblacional ha estado acompañado por un creciente desarrollo industrial con importantes secuelas contaminantes. En la zona urbana-industrial de Morelos se generan principalmente contaminantes asociados a las descargas municipales, junto con descargas de industrias manufactureras de la zona de Corredor Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC). (Conagua, 2003)

Se estima que el 6.7% del PIB nacional se genera en esta Región. La PEA es del 27% y el 68% y se concentra en la subregión Alto Balsas, esencialmente en los sectores secundario y terciario. Al nivel regional, las actividades económicas predominantes son la agricultura, con el cultivo de maíz, caña de azúcar, hortalizas, frijol y arroz. El sector agrícola, el cual utiliza la mayor cantidad de agua (el 88% del total) sólo genera el 10.4 de Producto Interno Bruto. (Conagua, 2003)

Figura 3: Distribución del uso de agua en la cuenca del río Balsas

Sector	Agua (hm3)	\$ millones	Porcentaje
Primario	4,832	29,718	6.1 %
Secundario	174	174,194	36.1 %
Terciario	22	278,706	57.8 %
Total	5,028	482,618	100 %

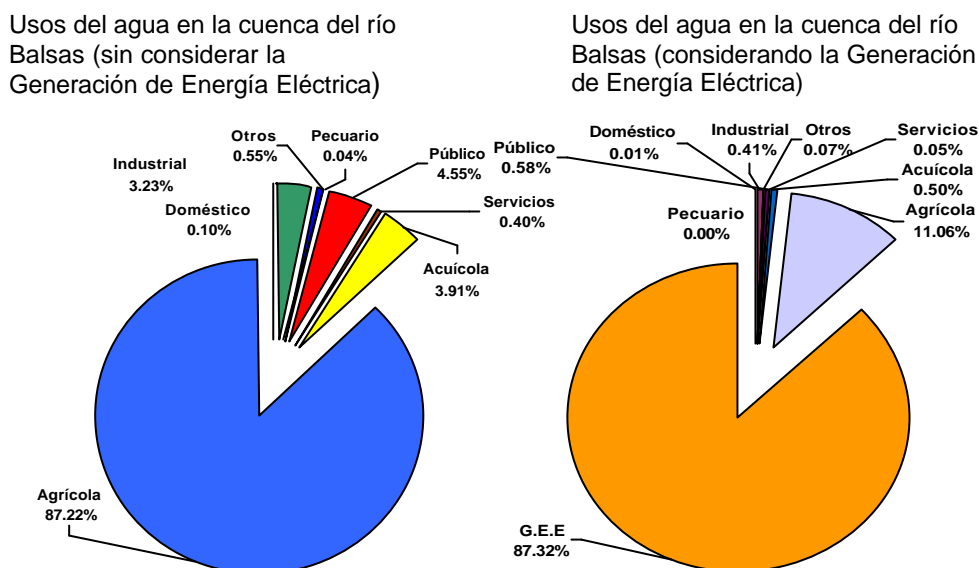
Fuente: Parra, H. 2008.

Sin embargo, en los últimos años empieza a manifestarse tensiones por el agua superficial. Esto se explica por el hecho de ser una cuenca cerrada, en donde toda el agua que escurre está ya asignada a un uso humano, existiendo un reducido margen para la ampliación de la oferta de agua superficial para nuevos usos y usuarios. Generalmente se ha ido cubriendo con agua subterránea la demanda urbana-industrial creciente, concentrada en la cuenca de Amacuzac y Alto Atoyac y la zona de Puebla.

El cierre de la cuenca se explica más por el hecho de que el uso del agua está concentrado en la parte baja para la generación de energía hidroeléctrica, y no tanto para la agricultura, como usualmente sucede en cuencas con nula disponibilidad, en donde la solución es quitarle agua a la agricultura para transferirla al uso urbano-industrial a través de múltiples mecanismos legalizados a partir de la Ley de Aguas Nacionales de 1992, y ampliados en su reforma de 2004, como son los mercados de volúmenes y derechos de agua, los bancos de agua, o como más bien ha seguido operando la Comisión Nacional del Agua, por la simple y llana decisión de la autoridad federal.

En esta cuenca se presenta una situación distinta, al mostrarse en la figura 5, el peso que tiene cuando se considera el uso hidroeléctrico, ya que representa el 82.2% del volumen escurrido.

Figura 5: Usos del agua en la cuenca del río Balsas



Fuente: Parra, H. 2008.

Este uso está sustentado en los proyectos que para tal fin se dieron desde la década de los años 1930, cuando se visualizó que por las características de la cuenca, ahí no se podrían ampliar las superficies de riego, como en la llanura costera del noroeste, o al menos como en los valles intermontanos del Bajío. La misión de la burocracia hidráulica se concentró en la construcción de presas hidroeléctricas, para lo cual desde 1937 se inició la aplicación de sucesivas vedas al agua superficial –restricción de nuevos aprovechamientos mediante una declaración del ejecutivo federal que restringe nuevos aprovechamiento; puede ser rígida o parcial-, con el fin de apartar los volúmenes necesarios para las hidroeléctricas que se fueron construyendo desde entonces, y que fueron restringiendo cada vez más hasta que en 1966 se publicó el “ACUERDO que declara la veda por tiempo indefinido, para el otorgamiento de concesiones de agua del río Balsas y de todos sus afluentes y subafluentes que constituyen su cuenca tributaria”. Este acuerdo, va más allá de los anteriores, ya que restringe en su totalidad la posibilidad de nuevos aprovechamientos de agua superficial para cualquier uso. (Parra, 2008)

Esto ha hecho surgir una tensión a nivel de cuenca que, aunque todavía no se expresa sociopolíticamente como en otras regiones como la cuenca del Bravo, Valle de México y Lerma-Chapala, ya está expresa a un cierto nivel entre los grupos de interés que participan

en el Consejo de Cuenca del río Balsas. Los otros problemas reconocidos oficialmente como la sobre explotación de de los acuíferos Huamantla- Libres- Oriental- Perote, Tecamachalco, Tepalcingo-Axochiapan, y Alto Atoyac; ubicados precisamente en las zonas de mayor urbanización e industrialización. Alta contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en las cuencas Alto Atoyac, Nexapa y Amacuzac. Además de la baja eficiencia en el uso del agua tanto en el uso urbano-industrial como en el agrícola, asociada con la problemática de falta de infraestructura y servicios de agua potable en el medio rural en las porciones de los estados de Guerrero, Oaxaca y la Mixteca Poblana dentro de la cuenca.

La gobernanza del agua y algunos datos para la cuenca

La problemática de la cuenca del río Balsas, como la compleja situación del agua en todo el país, está siendo enfrentada desde la ‘versión mexicana’ de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, GIRH, la cual está fuertemente asociada a la exigencia de llevar a cabo políticas públicas eficientes con unidades de gestión del agua definidas por su distribución en cuencas hidrológicas (lo cual puede ser ajustado a las características de cada país, como lo muestran experiencias tan distintas como son México, Costa Rica o Brasil), de manera descentralizada bajo un arreglo institucional multi-actores y espacios para la participación social –consejos, comisiones y comités de cuenca y acuíferos.

Este enfoque de gestión del agua fue adoptado por nuestro país desde 1990, formalizado con la Ley de Aguas Nacionales de 1992, y reforzado en 2004 con la reforma al marco jurídico federal, la transformación de de las gerencias regionales de la Comisión Nacional del Agua en organismos ejecutivos de cuenca, desconcentrados de sus oficinas centrales. Sin embargo, este proceso ha presentado múltiples contradicciones, e incluso retrocesos y resistencias de distintos sectores de la burocracia hidráulica y de grupos de interés.

La Conagua central ha mantenido el control presupuestal, sin dar la libertad de decisión sobre su distribución de acuerdo a los criterios de los organismos de cuenca. También se dio una reforma en 2007 a la reforma de 2004, en la cual, además de evidentes errores en la redacción y definición de algunos aspectos fiscales de la reforma de 2004, se intentó nuevamente limitar las funciones de los consejos de cuenca a sólo organismos consultivos, entre otros temas todavía en disputa al interior de la tecnocracia hidráulica. (Vargas, 2008)

Con la implementación de los principios de la GIRH, se ha estado buscando la forma de evaluarlos, para lo cual se ha buscado a nivel internacional en general, y en México en sus primeros intentos, de operacionalizar una noción de gobernanza que permita calificar el desempeño gubernamental al respecto. En la cuenca del río Balsas se está llevando a cabo un ejercicio de este tipo por parte del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua durante el presente año, del cual se tienen algunos resultados que, en general, expresan la difícil tarea de representar un valor cuantitativo de un proceso tan complejo que implica la gestión de una cuenca en la que todavía no existe un proceso social, económico o político en torno al agua que la estructure.

Con este fin se definió un cuestionario todavía en proceso de aplicación, en el que se desglosaron preguntas de acuerdo a los criterios seguidos ya por distintos organismos internacionales relacionados con las políticas ambientales, como el PNUD, UICN o instituciones financieras internacionales, orientadas a la evolución de la gobernanza en general de los países, como es la metodología del Banco Mundial o la recién puesta al público del BID, la base DataGob (ver http://www.bid.org.uy/DataGob/home_esp.html). En la figura 6 se muestran las dimensiones asumidas por la mayoría de los organismos gubernamentales, a partir de un documento del PNUD.

Figura 6: Los cinco principios de la buena gobernanza. Los principios del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Gobernanza y Desarrollo Sostenible, 1997

1. Voz y legitimidad	<i>Participación.</i>
	<i>Orientación del consenso</i>
2. Dirección	<i>Visión estratégica</i>
	<i>Sensibilidad</i>
3. Desempeño	<i>Efectividad y eficiencia</i>
4. Rendición de cuentas	<i>Rendición de cuentas</i>
	<i>Transparencia</i>
5. Imparcialidad	<i>Equidad e inclusividad</i>
	<i>Gobierno de la ley</i>

Fuente: Gram. John et al, Principles for good governance in the 21st Century, Institute on Governance, Policy Brief, Núm. 15, Ottawa, Canada, agosto de 2003

Con el fin de caracterizar la gestión de una subcuenca, en 2006 se realizó una primera versión de este trabajo de investigación en proceso. Para lo cual se seleccionaron las dimensiones correspondientes a Participación, Rendición de cuentas y Efectividad y eficiencia, empezando por la evaluación de los interesados (*stakeholders*). Los resultados que se muestran a continuación corresponden a una encuesta aplicada la Cuenca del río

Amacuzac, en su porción del Apatlaco y Yautepec en 2006, como parte del proyecto interno para evaluar la gestión de la cuenca, una de las de la región Balsas con mayor densidad demográfica, deterioro de la calidad del agua y tensión y conflictos por agua (Vargas, 2006b). Estos resultados son parciales pero muestran ya una realidad que seguramente se mostrará también, con sus debidas especificidades en los otros lugares donde durante 2008 se está aplicando el cuestionario –subcuenca del río Cuautla, Alto Atoyac y cuenca del Tlapaneco-.

En esta encuesta aplicada a fines de 2006 se encuestó a 128 personas: funcionarios municipales (27.5%), pertenecían a los comités locales de agua (16.7%), al sistema de agua potable municipal (11.7%), a la Comisión Nacional del Agua (9.2%), a organismos operadores de agua descentralizados (8.3%) y a la Comisión Estatal del Agua (8.3%), que en su conjunto representan cuatro quintas partes del total. La parte restante estaba integrada por empleados pertenecientes a: Organismos Operadores del Agua (Municipal), Organismos Operadores Intermunicipales, al Sistema de Agua Potable Autogestivo, a Asociación de Usuarios de Riego, al Consejo Consultivo del Agua, representante de balneario y representantes de OSC.

Respecto a la pregunta sobre a quién le corresponde resolver los problemas del agua, los encuestados identificaron en primera instancia al Gobierno Municipal (35.4%), a los tres niveles de gobierno Federal-Estatal-Municipal (15.7%), al Gobierno Estatal (15.0%), a la CNA y comisión estatal (11.0%), a los usuarios (9.4%) y al Gobierno Federal (8.7%). En la segunda respuesta que dieron contesto el 91.4%, de ellos, 29.9% mencionaron al Gobierno Municipal, 17.9% al Gobierno Estatal, 16.2% a los usuarios (16.2%) y 12.0% a la CNA y comisión estatal, entre las respuestas más destacadas. En la tercer respuesta contestaron dos terceras partes de los entrevistados (64.8%), donde la mayoría señala a los usuarios (30.1%), al Gobierno Municipal (13.3%), al Gobierno Estatal (12.0%) y al Gobierno Federal (12.0%).

Es evidente que el gobierno en sus diferentes niveles tiene que participar, pero también deben de actuar los usuarios. Lo más importante es que se percibe, es que desde los diferentes niveles de gobierno se debe de tener una responsabilidad para la solución de las problemáticas locales que se tienen en los municipios, aún cuando no se descarta la importancia de la participación y responsabilidad de los usuarios.

Cuando se les preguntó al entrevistado “Cree usted que lo que se hace para resolver los problemas del agua es: Adecuado” más de la mitad contestó que no (61.4%), lo que nos indica una alta incapacidad para resolver los problemas relacionados con el agua. Esta tendencia se reafirmó de una manera contundente cuando se le preguntó “Cree usted que lo que se hace para resolver los problemas del agua es: Suficiente”, donde nueve de cada diez dijo que no (92.1%).

De los que dijeron que si era adecuado lo que se hace para resolver los problemas del agua dieron las siguientes razones: mencionaron que es suficiente el trabajo que se hace (17.5%), que hay inversión (17.5%), que hay organización y participación (12.5%), que ha infraestructura y planeación (12.5%), que hay conciencia ecológica (12.5%), que hay interés del gobierno (10.0%) y que se están dando soluciones reales (10.0%).

Los que dijeron que no era adecuado lo que se está haciendo para la resolución de los problemas del agua mencionaron las razones siguientes: que no se están dando soluciones adecuadas (21.4%), que no hay infraestructura y solución (18.6%), que falta interés del gobierno (12.9%), que falta inversión y recursos económicos (12.9%) y que falta una mayor organización y participación (11.4%).

Con la información de los párrafos anteriores, logramos identificar que no existen mecanismos adecuados para la solución de los problemas que surgen con respecto al agua en los municipios y lo que se hace para solucionarlos es insuficiente, según los datos. Por lo tanto, se debería de pensar en crear esos mecanismos que permitirán solucionar dichas problemáticas de una manera adecuada.

Tres quintas partes de los funcionarios dijeron tener conocimiento de la cuenca a la que pertenece su municipio (57.8%), ellos mencionaron principalmente a la cuenca del Balsas (83.5%). La mayoría dijo no conocer la subcuenca a la que pertenece su municipio (61.7%), y de los que mencionaron que si (27.3%) dijeron en su gran mayoría que pertenecían al Amacuzac (66.7%). El 67.5% de los entrevistados mencionaron no tener conocimiento del Consejo de Cuenca del Río Balsas, solamente el 30.2% mencionó tener conocimiento, de ellos.

Este tipo de indicadores se ha buscado relacionarlo con lo que los sistemas de información y fuentes estadísticas disponibles por la Conagua, tal como las metodologías cuantitativas

sobre gobernanza antes mencionadas establecen, y ahí salta una gran dificultad para operacionalizar el concepto con los criterios establecidos, ya que la Conagua cuenta con información suficiente para realizar una evaluación administrativa, pero para evaluar temas específicos de participación se muestra todavía un muy bajo conocimiento sobre la existencia y función de las instancias diseñadas para cumplir esa función, así como estadística sobre, por ejemplo, número de conflictos por agua, delitos ambientales relacionados con agua, entre otros.

En otra parte de este ejercicio se buscó identificar algunos temas que fueran relevantes para los involucrados, y que permitieran caracterizar el nivel de información que poseían respecto al proceso de gestión de la cuenca. Sin ser todavía exhaustivo este punto del trabajo, y en su carácter de preliminar, se muestra un quiebre entre la información y la discusión que ocurre sobre, por ejemplo, la posible eliminación de la veda en la cuenca (Parra, 2008) entre funcionarios federales y estatales, y los actores locales. Esto hace suponer que pervive en nuestro modelo de gestión del agua dos planos separados. El primero es el que se constituye al interior de los niveles más organizados de la burocracia hidráulica o de gobierno, el federal y estatal. El segundo entre el gobierno municipal y los actores sociales. Temas como el de la veda es prácticamente desconocido para los actores locales, aunque es un tema presentado de distintas maneras entre los funcionarios federales y estatales. De ahí consideramos que hablar de gobernanza del agua se requeriría de especificar sus niveles, ya que en el ámbito local no se están manifestando las transformaciones y el involucramiento que se considera en el plano general, y esto es resultado de las características sociopolíticas de la gestión del agua en nuestro país.

A modo de conclusiones preliminares

La investigación en proceso muestra como resultado preliminar la dificultad de establecer una metodología cuantitativa para evaluar la gobernanza del agua, más en un contexto como el mexicano en donde todavía pesa demasiado la centralización de funciones y de la información del agua en la autoridad federal. Las metodologías cuantitativas sobre gobernanza se fundamentan en una de sus partes en la evaluación que se hacen por parte de 'expertos', líderes de opinión o involucrados en la política pública, estableciendo índices con base en metodologías que vinculan con estadística multivariada esta fuente con los datos cuantitativos que generan los organismos gubernamentales. Cuando este ejercicio se trata de bajar al ámbito regional o local saltan a la vista varias dificultades de un sistema de gestión que funciona de arriba hacia abajo.

En primer lugar es la información que tienen los involucrados, los mismos encargados de los sistemas locales de agua potable y saneamiento, riego, en sus distintas modalidades. En segundo lugar, se carece en general de la información accesible y pública para hacer evaluaciones de la eficacia o de la eficiencia de la política del agua como para generar índices, por lo que el peso de de la metodología queda en la consulta a expertos; en este caso a los involucrados en algún nivel de responsabilidad en la gestión del agua en el ámbito local. La información disponible en este momento muestra que existen procesos fragmentados entre el ámbito federal y estatal –la política del agua se define fundamentalmente a través de la negociación y conflicto entre estos ámbitos de la burocracia hidráulica federal y estatal-, y el ámbito local de los actores sociales y la burocracia hidráulica, lo que permitirá cuestionar a profundidad el modelo de gestión del agua, al mostrarse las limitaciones de la pretendida 'democracia ambiental', sostenida como uno de los puntos álgidos de la gobernanza del agua.

Bibliografía

- Comisión Nacional del Agua (2003), *Programa Hidráulico Regional 2002-2006. Región Balsas*. Comisión Nacional del Agua.- México: CNA.
- Davidson P. A. (2006) *The Making and Unmaking of the Politics of Exceptionality Studying Processes of Securitisation and Desecuritisation in the Orange and Okavango River Basins*. Institute of Comparative Politics.
- Elhance, Arun P. *Hydropolitics in the Third World: Conflict and Cooperation in International River Basins*. Washington, D.C.: U.S. Institute of Peace, 1999.
- Keller, J., Keller, A., y G. Davids (1998), "River Basin Development Phases and Implications of Closure." *Journal of Applied Irrigation Science*, 33, No. 2, 1998:145-163.
- Michelson, W. y W. van Vliet (2002), Theory and the sociological study of the built environment, en *Handbook of environmental sociology* / Dunlap R. y W. Michelson. Greenwood Press, London, 2002, pp. 70-95
- Mollinga, Peter P. (2008) "Water, politics and development: Framing a political sociology of water resources management", en *Water Alternatives* 1(1): 7-23.
- O'Donnell, Guillermo y Schmitter, Philippe (1998), *Transiciones desde un gobierno autoritario, vol. 4, Conclusiones tentativas sobre las democracias inciertas*, Bs. As, Paidós.
- Ohlsson, Leif (1995), *Hydropolitics: Conflicts Over Water as a Development Constraint*. Zed Books, 256 p.
- Parra, Hugo (2008) *Discusión del Acuerdo de Veda de Agua Superficial en la Cuenca del Río Balsas, a más de 40 años de su establecimiento*. Tesis de Maestría, en elaboración. Posgrado en Ciencias del Agua, IMTA.
- Turton A.R., L. Ohlsson. *Water scarcity and social stability: towards a deeper understanding of the key concepts needed to manage water scarcity in developing countries* / Occasional Papers no. 17, 1999. SOAS/KCL Water Issues Group, University of London. http://www.soas.ac.uk/research/our_research/projects/waterissues/papers/occasional-papers.html Consultado en marzo de 2007.
- Vargas, Sergio (2006a), "Después del IV Foro Mundial del Agua: transición institucional y las alternativas de política del agua", en 11° Encuentro Nacional Sobre Desarrollo Regional en México, Amecider Mérida, Yucatán, del 7 al 10 de noviembre de 2006.
- Vargas Sergio (2006b), "Los conflictos y la gestión del agua en la cuenca del río Amacuzac: notas para la implementación de un proceso de abajo hacia arriba", en La gestión del

agua en la cuenca del río Amacuzac: diagnóstico, reflexiones y desafíos / Vargas Sergio, Denise Soares, Nohora Beatriz Guzmán (editor) – Jiutepec, Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, 2006.

Vargas, Sergio (2008), “La gestión integrada del agua en México: una débil gobernanza y participación social fragmentada”, en IV Congreso Asociación Latinoamericana de Ciencia Política, ALACIP 2008: ¿Gobernanza sin desarrollo? Universidad de Costa Rica, 5 - 7 de agosto, 2008.

Zeitoun, M. y J. Warner (2006), “Hydro-hegemony: a framework for analysis of trans-boundary water conflicts”, en *Water Policy* Vol. 8, No. 5. pp 435–460.