



Participación social y Equidad de género en la gestión, usos y manejo integral y sustentable del agua en el Acuífero del Valle de Toluca

Adriana Sandoval Moreno*
María del Rosario Campos Beltrán**
Edith Chávez Ramos***

Resumen

El Acuífero del Valle de Toluca dota del vital líquido a aproximadamente 12 millones de habitantes en el Estado de México y la Ciudad de México, proveyendo de agua a la segunda concentración urbana más grande del mundo -después de Tokio, Japón-. Es uno de los 653 acuíferos sobreexplotados de México y se encuentra en estado crítico debido al acelerado proceso de abatimiento y pérdida de la calidad de sus aguas. Esta situación genera un grave problema ambiental, con importantes repercusiones sociales, económicas y políticas que obstaculizan considerablemente las posibilidades de desarrollo sustentable en la región. La crisis del agua requiere recursos financieros considerables, asistencia técnica y voluntad política para el desarrollo de enfoques integrados en la gestión de los recursos hídricos. No obstante, durante el Cuarto Foro Mundial del Agua, celebrado en marzo de 2006 en la Ciudad de México, se constató que las experiencias más exitosas en la reversión de este fenómeno se han dado a partir de la participación comprometida de organizaciones civiles y de las propias comunidades en los planes de gestión. Los resultados de esta participación social se maximizan cuando el enfoque de género es correctamente aplicado. En el presente artículo se analizan experiencias que están siendo llevadas a cabo como resultado de una iniciativa de cooperación internacional entre el gobierno mexicano, el gobierno alemán, organizaciones sociales y las comunidades para la gestión integral de los recursos hídricos en la cuenca de este acuífero.

Palabras claves: Participación social, género, medio ambiente y desarrollo sustentable

¹ Agradecemos la colaboración de Susana Ramírez Hernández en la elaboración de este artículo. echavez@mora.edu.mx

* Doctora en Ciencias Sociales. Investigadora de la UNAM y Directora General de Caminos Posibles, S.C.

** Doctora en Ciencias Políticas y Sociales.

*** Maestra en Cooperación Internacional e investigadora del Instituto Mora.

Abstract

The Aquifer of Toluca's Valley provides fresh water to approximately 12 million people in the State of Mexico and Mexico City. This is the second largest urban concentration in the world, just after Tokio, Japan. It is one of the 653 over exploded aquifers in Mexico and it is in a critical situation due to an accelerated process of steadily diminution and pollution. These conditions generate a serious environmental problem associated to social, economical and political repercussions that obstruct regional sustainable development. To solve the water crisis it is necessary to invest important financial resources, technical assistance and political will, in order to develop integrated water resources management approaches. However, during the 4th World Water Forum, celebrated in Mexico City on March, 2006, it was pointed out that the most successful experiences to find solutions to the worsening water problems had involved social participation on planning integrated water management. This participation is being developed by local NGO's and community organizers. The results are maximized when the gender approach is correctly applied during social participation on planning and execution of integrated water resources management. This article analyzes some experiences of social participation as a result of an international cooperation program performed by the governments of Mexico and Germany.

Keywords: Social participation, gender, environment and sustainable development

1. El contexto

En el planeta contamos con una disponibilidad de agua de 1500 km³, pero solamente cerca del 2,75% es agua dulce. No toda puede ser utilizada para consumo humano porque dos terceras partes se encuentran en los glaciares y los casquetes polares. No obstante la escasa disponibilidad de agua potable,² los malos hábitos hacen que se gasten en una ducha 90 litros en promedio, 350 en un baño de tina, y 6 litros al lavarse los dientes sin cerrar la llave durante un minuto. En las actividades industriales se gastan 3.500 litros para elaborar una tonelada de cemento, de 220 mil a 380 mil litros para una tonelada de papel, sólo por citar algunos ejemplos (CILA, 2001), (Zárate y Pujol 2006). De ahí que las tendencias que auguraban una crisis del agua en décadas anteriores, como si fueran de ciencia ficción, se están convirtiendo hoy en día en una terrible realidad.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio, acordados por 191 Estados Miembros de las Naciones Unidas en la Cumbre del año 2000, enfatizan la importancia de que los países pongan freno a la sobreexplotación de los recursos hídricos en el planeta. En particular, el objetivo 7 está orientado a *garantizar la sostenibilidad del medio ambiente* y, en materia de agua potable, refiere a reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso a ella hacia el año 2015. Los gobiernos se comprometieron a

² Según la Comisión Nacional del Agua, el potencial de agua naturalmente disponible en México es de 476 km³, lo que ubica al país como uno de baja disponibilidad natural de agua (Zárate y Pujol, 2006: 7).

elaborar planes de gestión integrada y aprovechamiento eficiente, involucrando la participación activa de la población, particularmente de las mujeres, quienes se ven mayormente afectadas cuando no se cuenta con procesos adecuados de distribución y saneamiento del agua³ (ONU-Agua 2005).

Además de los Objetivos del Milenio, existen otras políticas de desarrollo internacional que promueven la inclusión de temas relacionados con el agua potable y saneamiento en los planes de desarrollo nacional de los gobiernos de países en desarrollo, cuya población es la más afectada por la escasez y contaminación del agua potable. Ejemplo de ello son los Documentos de Estrategia sobre Reducción de la Pobreza - *Poverty Reduction Strategy Papers*- (Dubreuil 2006), los cuales constituyen referentes básicos al momento de gestionar financiamientos internacionales.

No obstante, en términos de desarrollo y política pública el agua no ha recibido la atención que merece como *bien público* esencial para la vida. Constantemente los gobiernos argumentan respecto a la escasez de recursos para financiar la gestión integral del agua en sus países, señalando los altos costos que implican la generación de infraestructura y los procesos de participación social que conlleva.

En el caso de México, el Banco Mundial alerta sobre la presencia de una crisis del agua, pues más del 50% del agua utilizada proviene de acuíferos sobreexplotados, lo cual lleva a que las reservas de agua se estén agotando a un ritmo de 6 kilómetros por año, cantidad equivalente al agua usada por toda la industria nacional en un año (Banco Mundial, s.f).

Actualmente sólo la mitad de hogares urbanos reciben agua todo el año. A la disminución de la disponibilidad del agua en los mantos acuíferos, se suma la contaminación de la misma por las descargas de aguas residuales sin tratamiento, por el mal manejo de los residuos sólidos urbanos e industriales, los agroquímicos empleados en las zonas agrícolas. Además de los efectos negativos de la urbanización en la poca infiltración de agua pluvial, la deforestación en las zonas de recarga y la ineficiente planeación social-económico-ambiental, que van agravando el problema de deterioro ambiental.

Otro sector demandante y afectado por la escasez del recurso es la agricultura, cuyo impacto es más profundo, porque es la principal generadora de alimentos. En el mundo 70 por ciento de las personas más pobres viven en las áreas rurales y dependen de la agricultura (Fresno 2006). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) informó que es en esas zonas donde se produce de tres a cuatro veces más alimentos que en las parcelas que sólo son irriga-

³ Por citar un ejemplo: «En la India, se calcula que el costo nacional del acarreo del agua por las mujeres equivale a 150 millones de días laborables de la mujeres al año, lo que significa una pérdida nacional de ingresos de 10 mil millones de rupias (aproximadamente 208 millones de dólares). (ONU-Agua, 2005: 5)

das por las lluvias. Por lo tanto uno de los principales retos para la FAO es aumentar 70 por ciento la producción de alimentos y paralelamente lograr un incremento de 14 por ciento en la disponibilidad del agua para el sector agrícola.

Si bien se ha señalado ampliamente que el problema del agua requiere recursos financieros considerables, asistencia técnica y voluntad política, para el desarrollo de enfoques integrados en la gestión de recursos hídricos, no es menos cierto (como se documentó en el Cuarto Foro Mundial del Agua, realizado en la Ciudad de México en marzo de 2006) que las experiencias más exitosas en la reversión de este fenómeno se han dado a partir de la participación comprometida de organizaciones civiles y de las comunidades en los planes de gestión (Global Water 2005a).

2. Relevancia del problema del agua en el Estado de México

El Acuífero del Valle de Toluca (AVT) dota del vital líquido a aproximadamente 12 millones de habitantes en el Estado de México y el Distrito Federal, proveyendo de agua a la segunda concentración urbana más grande del mundo -después de Tokio, Japón-. Cubre un área de 2,738 km², comprendiendo 23 municipios del Estado de México⁴. Es uno de los 653 acuíferos sobreexplotados del país y se encuentra en estado crítico debido al acelerado proceso de abatimiento y pérdida de la calidad de sus aguas.

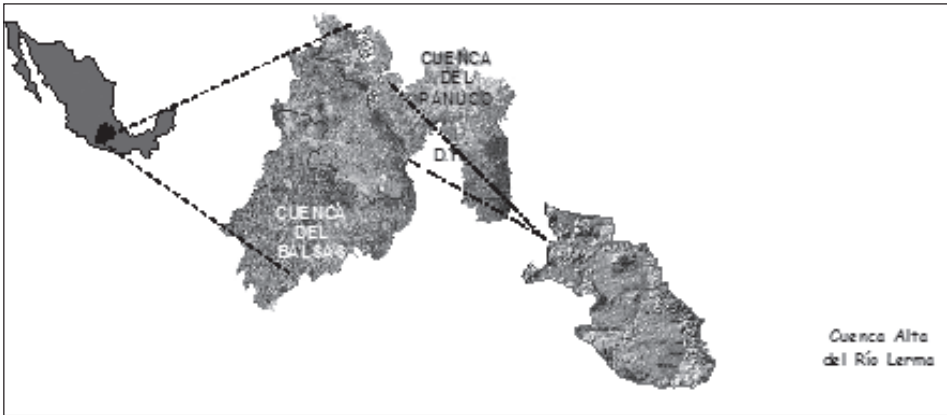
En el Acuífero del Valle de Toluca se está generando un grave problema ambiental, con importantes repercusiones económicas, sociales y políticas que obstaculizan considerablemente las posibilidades de desarrollo sustentable en la región (Gobierno del Estado de México 2004 y Sandoval 2005).

Algunos factores de esta crisis en el AVT se refieren a que el Valle de Toluca incrementó su población significativamente entre los años 1930 y 2000, ascendiendo de 200 mil a 2 millones de habitantes, situación que aumentó exponencialmente la demanda de agua y de servicios en la región. Sumado a esto, el Acuífero es el principal exportador de agua al Distrito Federal y provee a 10 parques industriales ubicados en esta zona del Estado de México⁵. A este desequilibrio contribuyen la creciente deforestación, el mal manejo y la erosión del suelo, la pérdida de calidad y cantidad de agua en los caudales naturales, la existencia de pozos clandestinos y la falta de control de los aprovechamientos concesionados. Su principal río, el Lerma, está sufriendo un acelerado proceso de deterioro en la

⁴ Los 23 municipios que comprenden el Acuífero del Valle de Toluca son: Temoaya, Otzolotepec, Xonacatlán, Lerma, Ocoyoacac, Capulhuac, Tianguistenco, Xalatlaco, Almoloya del Río, Atizapán, Texcalyacac, Xoquicingo, Almoloya de Juárez, Zinacantepec, Toluca, Metepec, San Mateo Atenco, Calimaya, Mexicalcingo, San Antonio la Isla, Rayón, Chapultepec y Tenango.

⁵ Parques industriales ubicados en la zona del Acuífero del Valle de Toluca: Tenango del Valle, Santiago Tianguistenco, Ocoyoacac, Lerma, Toluca-Lerma, Toluca 2000, Exportec I, Exportec II, El Coecillo y El Cerrillo.

calidad de sus aguas, limitando el consumo humano, el uso del agua para la siembra de ciertos cultivos y otras actividades económicas.



Los volúmenes de recarga (infiltración de agua al subsuelo, principalmente pluvial) en el AVT están por debajo de los volúmenes de extracción (explotación de aguas subterráneas o superficiales), afectando la disponibilidad del recurso, ya que presenta un ritmo promedio de abatimiento de más de un metro por año a lo largo de los últimos 25 años. En sitios con alta concentración de pozos los abatimientos llegan a ser de 3 metros al año.

Los niveles de disponibilidad de agua reflejan un desequilibrio ecológico y una amenaza en la sustentabilidad del recurso disponible para las generaciones inmediatas y el desarrollo de sus actividades en el área (Sandoval 2005). El Valle presenta grandes muestras de creciente deforestación en las zonas altas por la tala clandestina, la falta de cuidado de áreas reforestadas, la presencia de incendios y el pastoreo abierto sin control; incrementándose la pérdida del suelo fértil y permeable, la disminución de especies nativas de flora y fauna, y por tanto, la disminución de zonas de recarga natural para el acuífero.

Además del desequilibrio ambiental como parte de la problemática del agua en el AVT, existen otro tipo de problemas sociales muy complejos, como es la presencia de condiciones de inequidad social y entre los géneros en el acceso, usos y control del agua en el ámbito comunitario, como a continuación se trata.

3. Participación social y equidad de género en el manejo integral de los recursos hídricos en el Acuífero del Valle de Toluca

En términos sociales, se observa una diversidad de problemas relacionados a la participación social en el manejo integral y sustentable del agua en el acuífero:

- a) la población no cuenta con información suficiente sobre la problemática del AVT, lo que apareja la falta de interés en el uso racional del agua y voluntad para tomar decisiones y proponer soluciones ante los conflictos entre vecinos;

- b) la falta de capacidad de las autoridades para asumir la responsabilidad de tomar decisiones y acciones oportunas en conjunto con los actores involucrados, sin autoritarismos ni respondiendo a intereses particulares;
- c) la falta de voluntad e interés para incluir medidas con equidad entre los géneros, con el propósito de que las mujeres tomen un papel corresponsable en los órganos de control a nivel local, municipal y regional;
- d) los bajos porcentajes de pago de las y los ciudadanos por el servicio de agua, entre otros.

El acceso al agua para las mujeres es especialmente difícil⁶, ya que existe poca agua en tomas domiciliarias y el consecuente desplazamiento en busca de ella limita el desarrollo de otras actividades de su interés. Es recurrente escuchar la queja de las mujeres jefas de familia sobre la escasez de agua en sus casas y cuando la hay no es suficiente, llega en horarios nocturnos o en días y horarios no precisos, por lo que siempre están alertas para almacenar lo más que puedan. El agua captada no es suficiente para cubrir las necesidades de aseo, consumo y preparación de los alimentos por parte de los integrantes de la familia. Así, las mujeres salen del hogar a buscarla a las fuentes (manantiales y escurrideros) y solicitarla con vecinos y familiares, con quienes tienen buenas relaciones, aprovechando las relaciones de reciprocidad; sin cuestionarse entre los miembros la corresponsabilidad de toda la familia (Sandoval 2005).

Hay un fuerte componente sociocultural en el manejo del agua en las comunidades, donde los usos y costumbres en zonas indígenas continúan vigentes, no sólo en las áreas rurales, sino en las urbanas. Parte de estas normas y costumbres se observan con respecto a la administración del agua a través de los Comités de Agua Independientes (CAPI), los cuales son organizaciones autónomas comunitarias que tienen la función de abastecer y administrar el agua entre los habitantes de una demarcación territorial (comunidad, colonia o barrio).

Sus miembros son elegidos en asamblea general o comunitaria y son legitimados por los jefes de familia y autoridades locales. Son independientes debido a que orientan su funcionamiento interno, incluyendo el manejo de los ingresos económicos por el cobro del servicio de agua a los usuarios finales (normalmente, cada cuota representa la conexión de un jefe o jefa de familia, o una vivienda). Su ámbito siempre es comunitario, pero dependiendo del tamaño de la población y de la disponibilidad del agua, puede ser que en una comunidad se pueda encontrar más de un CAPI (Sandoval, 2005).

⁶ Durante el IV Foro Mundial del Agua la Red de Género y Medio Ambiente presentó la llamada Agenda Azul de las Mujeres en la que demandaron ser incluidas y que se les otorgue representatividad en todos los espacios de toma de decisiones nacionales e internacionales, y la creación en México de estadísticas segregadas por sexo que evalúen la situación de las mujeres respecto al agua y el medio ambiente.

Las condiciones críticas del Acuífero del Valle de Toluca motivaron a la Comisión Nacional del Agua (Conagua), principal órgano gubernamental encargado de la política nacional del agua en México, a generar alianzas con la Deutche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GTZ (cooperación técnica alemana) para el rescate del Acuífero.

Desde esta base surge en el año 2002 el «Manejo Integral de Cuencas Hidrológicas: Río Lerma en el Valle de Toluca y Río Balsas», con una propuesta base de propiciar la restauración y cuidado del Acuífero bajo los siguientes principios: emprender acciones sustentables, fomentar la equidad de género y basar las acciones en la participación y organización de las comunidades de los 23 municipios que integran el Acuífero.

En el Acuífero del Valle de Toluca se está diseñando un Plan de Manejo Integral de los Recursos Hídricos impulsado por la Conagua-GTZ, en donde se trata de articular los conocimientos e iniciativas del Grupo Técnica Interinstitucional (GTIC) –agrupa a la academia, instituciones estatales y federales relacionadas con el tema-, al Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS), a organizaciones civiles, a gobiernos municipales y usuarios de los diferentes usos del agua. Uno de los municipios integrados activamente es el de Santa María Rayón, donde desde el 2004 se han logrado acciones para el desarrollo de una cultura del agua y el tratamiento de sus aguas residuales por medio de una planta.

En este marco se centra nuestro interés y nuestra participación como parte de la sociedad civil Caminos Posibles S. C., quienes hemos diseñado e instrumentado diversas iniciativas en los temas de género, participación social y agua. Una de las iniciativas más significativas en el AVT es la facilitación de procesos de formación de promotoras y promotores de tres municipios piloto para desarrollar planes de acción municipal que se sumen al Plan de Manejo del Acuífero del Valle de Toluca, en el marco del proyecto: «Formación de promotoras y promotores en el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos en la Cuenca Hidrológica del Acuífero del Valle de Toluca».

4. El Proyecto «Formación de promotoras y promotores en el manejo integral de los recursos hídricos en la Cuenca del Acuífero del Valle de Toluca»

Este proyecto se inició en febrero de 2006 y se encuentra actualmente en curso. La organización social Caminos Posibles viene realizando desde hace más de tres años una labor de investigación, información, concienciación, fortalecimiento y capacitación para promover la participación con equidad en el acceso, usos y administración del agua. Tiene el interés de fortalecer la participación de grupos de mujeres y hombres de las comunidades, autoridades y gobiernos locales, así como otros actores gubernamentales y no gubernamentales interesados en el tema del agua y medioambiente.

Con el objetivo de promover y fortalecer la participación corresponsable con equidad en los 23 municipios que comprenden el Acuífero del Valle de Toluca, Caminos Posibles en el marco del Proyecto Conagua-GTZ, ha buscado generar un modelo de participación municipal e intermunicipal en el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos, con respeto a la diversidad y la equidad de género. Para esto se dio marcha a la primera fase del proyecto piloto en los municipios de Santa María Rayón; en la comunidad de San Pedro Tlaltizapán, municipio de Tianguistenco; y en la comunidad de Huitzilapan, en el municipio de Lerma, con el objeto de formar a 30 promotoras y promotores comunitarios. Además, se han sumado los municipios de Oztolotepec y de San Mateo Atenco al proyecto.

En esta primera fase se capacitó a grupos de mujeres y hombres de los tres municipios, dotándoles de conocimientos básicos en temas técnicos, legales, sociales, culturales y ambientales para el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos con enfoque de género. Los grupos adquirieron conocimientos y herramientas para elaborar un diagnóstico integral de la problemática local en cada municipio participante, tomando como eje el agua. De esta manera fueron capaces de analizar la problemática local y elaborar Planes de Acción, los cuales comprenden estrategias de desarrollo para el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos, ponderando la participación de comunidades rurales y urbanas con población indígena y no indígena.

Se pretende que la población conozca el problema del agua, incida eficientemente en la toma de decisiones con equidad de género y colabore corresponsablemente con acciones que contribuyan a la recarga del acuífero, a la mejora ambiental de sus comunidades y a elevar la calidad de vida. La promoción a la participación social desde esta propuesta de información, capacitación e inclusión, ha tenido amplia aceptación comunitaria y con los gobiernos municipales, sobre todo en Huitzilapan, Lerma, donde participan grupos indígenas otomíes en coordinación con líderes y autoridades comunitarias.

Estos grupos han enriquecido el proyecto proponiendo retomar los usos y costumbres indígenas para el manejo y recuperación del agua, el cuidado del suelo y del bosque. Han mostrado una experiencia y un capital social fuerte en el manejo y administración del agua en el ámbito comunitario. Han propuesto mecanismos de participación y consenso para la toma de decisiones y disminución del conflicto en la lucha de intereses. Además, han diseñado proyectos en materia de cultura del agua, mejora de la calidad y distribución del agua, manejo de residuos sólidos, manejo de suelo y bosque, y salud comunitaria. Estos proyectos recuperan las preocupaciones y propuestas de amas de casa, campesinos, líderes comunitarios, niñas y niños, así como de diversos profesionistas de las mismas comunidades.

Para la realización de la primera fase de este proyecto se cuenta con la colaboración de la GTZ en cooperación con la Conagua; y del Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol), instituciones que han contribuido con recursos materiales y financieros para la ejecución del proyecto de formación.

5. Retos para impulsar la equidad de género, la participación y la promoción de una cultura sustentable en el cuidado integral de los recursos hídricos en el AVT

1. Incrementar la participación de las mujeres en los grupos de promotoría municipales. No únicamente en número, sino en cuanto a su participación en la toma de decisiones, posiciones de liderazgo en los órganos de manejo del agua, donde puedan expresar sus intereses, motivaciones y perspectivas de cambio. Así, propiciar desde su acción, relaciones de género equitativas en sus propios espacios familiares, comunitarios y en los órganos de manejo del agua.
2. En las mujeres y en los hombres formados como promotores, fomentar la reflexión sobre los roles de género en el desarrollo de los proyectos comunitarios para el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos. Reflexión que ayude a tomar conciencia sobre las actitudes y roles que toman frente a la comunidad en la facilitación de los proyectos propuestos.
3. Mayor concienciación en grupos de hombres, líderes, autoridades comunitarias y funcionarios sobre las relaciones equitativas entre los géneros y la importancia de la participación de las mujeres en los temas de agua, propiciando la generación de ambientes de colaboración y disminución del conflicto en la toma de decisiones.
4. Promover la participación de mujeres y hombres mayores, de niñas y niños en los proyectos comunitarios, donde tomen un liderazgo decidido y reconocido las y los promotores.
5. En las promotoras y los promotores incrementar las capacidades de gestión y vinculación comunitaria, con gobiernos e instituciones gubernamentales que hagan viable financiera y políticamente los planes y proyectos comunitarios.
6. Que las instancias de gobierno reconozcan la valiosa experiencia y el capital social comunitario existente en el manejo del agua. Logrando el establecimiento de alianzas estratégicas para la toma de acciones corresponsables y articuladas en el manejo de los recursos hídricos.
7. Recuperar el modelo de participación para el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos con enfoque de género, generado en los tres municipios piloto para revisarlo, modificarlo y replicar en otros municipios del acuífero. Además de dar continuidad a los tres municipios piloto.

Bibliografía

- Banco Mundial (s. f.) *¿Tú todavía tienes?*, Banco Mundial, Tríptico.
- Campos, María (2003), *Políticas con perspectiva de género en México. Análisis de las redes de políticas de violencia familiar en el D. F., Guanajuato y Puebla*, Tesis de Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales con orientación en Ciencia Política, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México DF.
- _____ (en prensa), «La red de democratización familiar», en Beatriz Schmukler y Xosefa Alonso (coords.), *Experiencias de un proyecto de democratización familiar en México*, Proyecto Propuestas para una Convivencia Democrática en las Familias, México, Instituto Nacional de las Mujeres/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Ceballos, Gerardo; Collado, Enrique; List, Rurik y Maza, Hugo (2004), *Vida, agua y naturaleza en el Estado de México*, México, Gobierno del Estado de México.
- CILA (2001), *Cifras sobre el futuro del agua*, Comisión Internacional de Límites y Aguas, México, Mimeo.
- Cohen, Perló, González, Manuel (2005), *¿Guerra por el agua en el Valle de México?*, México, UNAM/Friedrich Ebert Stiftung.
- Dubreuil, Céline, (2006), *The right to water: From concept to implementation*, World Water Council, Francia.
- Gobierno del Estado de México, (2004) *Boletín de las acciones realizadas para la recuperación ecológica de la cuenca del Río Lerma*, Estado de México, Secretaría del Medio Ambiente.
- _____ (2002) *Octava reunión de evaluación de los avances para la recuperación ecológica de la Cuenca Alta del Río Lerma*, Estado de México, Comité Editorial de la Administración Pública.
- Goodman, L. A. (1961), «Snowball Sampling», *Annals of Mathematical Statistics*, 32, 148-170.
- Jiménez, Blanca y Marín, Luis (eds.), (2004) *El agua en México vista desde la academia*, Academia Mexicana de Ciencias, México.
- Méndez, Yassir y Pujol, Elena (2006), «Un recurso vital, retos y propuestas», *El faro*, Boletín Informativo de la Coordinación de la Investigación Científica, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Año 4, número 60, marzo.
- Sandoval, Adriana (2005) *Acceso, usos y control del agua por mujeres y hombres en la Cuenca Hidrológica del Acuífero del Valle de Toluca*, México, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).