

Centro de Estudios



Sociales y de Opinión Pública

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública



EL AGUA EN LA IMPRONTA CONTEMPORÁNEA: UN DEBATE URGENTE

Felipe de Alba Murrieta
Natalia Hernández Guerrero



Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Documento de Trabajo núm. 191

Mayo de 2015

Las opiniones expresadas en este documento no reflejan la postura oficial del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, o de la Cámara de Diputados y sus órganos de gobierno. Este documento es responsabilidad del autor. Este documento es una versión preliminar, favor de citarlo como tal.



LXII LEGISLATURA
CÁMARA DE DIPUTADOS

**Centro de Estudios Sociales
y de Opinión Pública**

Organización Interna

Rafael Aréstegui Ruiz
Director General

Francisco J. Sales Heredia
Director de Estudios Sociales

J. Guadalupe Cárdenas Sánchez
Director de Opinión Pública

Edgardo J. Valencia Fontes
Director de Estudios de Desarrollo Regional

Ernesto Caveró Pérez
Subdirector de Análisis
y Procesamiento de Datos

Eduardo Chávez Castro
Coordinador Técnico

Lucero Ramírez León
Coordinadora de Vinculación y Difusión

Mario Aguirre Mazón
Efrén Arellano Trejo
Roberto Aschentrupp Toledo
Felipe de Alba Murrieta
Gabriel Fernández Espejel
José de Jesús González Rodríguez
Benjamín Herrejón Fraga
Rafael López Vega
Salvador Moreno Pérez
Investigadores

Luis Ángel Bellota
Elizabeth Cabrera Robles
Natalia Hernández Guerrero
Trinidad Otilia Moreno Becerra
Karen Nallely Tenorio Colón
Apoyo en Investigación

Alejandro López Morcillo
Editor

José Olalde Montes de Oca
Asistente Editorial

Claudia Ayala Sánchez
Corrección de estilo



EL AGUA EN LA IMPRONTA CONTEMPORÁNEA: UN DEBATE URGENTE

MAYO DE 2015

- 1 Versión ejecutiva
- 2 Versión completa
Introducción
Cuando las ciudades crecen, el agua falta
- 3 Un debate en el contexto internacional
Las previsiones de una precariedad no tan lejana
- 5 El tema del transvase y las disparidades del acceso
Algunos ejemplos de conflictos por el recurso
- 8 El debate entre los diferentes grupos de interés
La discusión de la nueva (y suspendida) Ley de Aguas
Posicionamiento de la ANEAS
Las autoridades universitarias llaman a un debate
Postura de la organización "Agua para todos"
Los académicos y especialistas inconformes
- 12 Conclusiones
- 12 Anexo 1. Algunos datos estadísticos sobre el agua
La administración institucional del agua
El cobro diferenciado del agua en las principales ciudades del país
El factor del crecimiento poblacional
en el acceso al servicio de agua potable
La falta de agua en las viviendas de la megalópolis de la Región Centro
- 17 Anexo 2. Foro: Agua, escasez y riesgos, junio de 2014
- 30 Anexo 3. Conflictos hídricos como "focos rojos"
- 33 Bibliografía



Comité del CESOP

Mesa Directiva

Dip. Eva Diego Cruz
Presidente

Dip. Ana Isabel Allende Cano
Dip. María Teresa Jiménez Esquivel
Dip. Carol Antonio Altamirano
Secretarios

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública

Marzo de 2015

José Olalde Montes de Oca
Asistente editorial

El agua en la impronta contemporánea: un debate urgente

Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública
Cámara de Diputados/LXII Legislatura

Claudia Ayala Sánchez
Corrección de estilo

Av. Congreso de la Unión 66,
Edificio I, primer piso,
Col. El Parque, México, D.F., C.P. 15960.
Tel. 5036 0000 ext. 55237.
Correo electrónico: cesop@congreso.gob.mx

Alejandro López Morcillo
Editor

Editor responsable: Francisco J. Sales Heredia

Felipe de Alba Murrieta*

Natalia Hernández**

Versión ejecutiva

La iniciativa sobre la nueva *Ley de Aguas Nacionales* ha inyectado nuevos bríos a un debate de larga data.

En el fondo se encuentra un riesgo: la “politización” del debate tanto por parte de instituciones responsables como de grupos involucrados en la protesta, que impidan una discusión de los puntos urgentes que el tema requiere.

Los puntos centrales del debate son:

- a) Las controversias por la participación (o no) de grupos privados en la gestión del recurso. Por un lado se discute la necesidad de financiamiento del sector hídrico; por el otro, se olvidan algunas experiencias de fracaso en la administración privada del recurso;

* Doctor en planeación urbana por la Universidad de Montreal (Canadá) y estancia de investigación de dos años en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (EE.UU). Líneas de investigación: recursos naturales, desastres y estrés hídrico. Correo electrónico: fdealbam@me.com

** Colaboradora del CESOP. Licenciada en Geografía por la UNAM. Líneas de investigación: geografías electoral y social. Correo electrónico: h.natalia11@gmail.com

- b) La pertinencia de los transvases con el objetivo de mejorar la disponibilidad de recursos en las zonas donde faltan, lo que para algunos críticos podría significar el traslado de grandes volúmenes del líquido para uso agrícola;
- c) El paradigma “tecnológico” de importar el líquido de zonas indígenas para satisfacer la sed de grandes ciudades, sin aparente tratamiento de los conflictos que se generan;
- d) Una dicotomía aparentemente falsa entre aquellos que piensan en el agua como derecho humano y quienes lo piensan como bien económico. Esto parece olvidar la necesidad de buscar alternativas ecológicas a los usos del agua.

Este *dossier* se compone de tres apartados y dos anexos. En el primero se ofrecen elementos sobre un debate internacional a propósito de la crisis mundial del agua, seguido de información sobre el estrés hídrico en México. El subsecuente consiste en un panorama de lo que significarían los transvases en la zona metropolitana del Valle de México y los conflictos indígenas que ya genera. El último se destina al debate concreto sobre el dictamen de la nueva Ley de Aguas y los actores que participan

en él, con sus posturas respectivas. Para concluir se presentan tres anexos: uno con información estadística a propósito de los usos del agua en el medio urbano; mientras que el otro contiene las participaciones de los ponentes del foro *Agua: escasez y riesgos* llevado, organizado por el CESOP y llevado a cabo en la Cámara de Diputados en junio 2014; finalmente un tercero con una lista no exhaustiva de conflictos hídricos alrededor de las grandes obras de infraestructura para el aprovisionamiento de la metrópolis del Valle de México y que pueden representar focos rojos dentro del manejo futuro y sustentable del recurso.

Versión completa

Introducción

El 22 de marzo se celebra el *Día Mundial del Agua* y en el Congreso se discute una nueva Ley de Aguas, las reacciones de la sociedad ante ambos hechos han sorprendido por la energía de la participación y protesta; ante ello el CESOP presenta un análisis de coyuntura en torno a este debate para aportar datos y elementos a una discusión que tiene que ser racional.

En este texto se tratan elementos del contexto nacional e internacional, así como rasgos de la problemática hídrica actual en el país. También se abordan algunas de las posturas de varios de los actores que participan en la discusión.

Cuando las ciudades crecen, el agua falta

Cuando el agua falta, diversas formas de precariedad se desarrollan, varios tipos de usos

políticos tienen lugar y nuevos actores ocupan la plaza pública. Por ello, quizá como nunca antes, el agua es motivo de disputas, controversias y es generadora de crisis, o de reflexiones en torno al futuro de las sociedades.

En México, como en la mayoría de los países, el agua tiene también un papel esencial para la sustentabilidad de los asentamientos urbanos.

En la página conmemorativa al *Día Mundial del Agua*, se lee:

El agua resulta indispensable para la salud y el bienestar humano así como para la preservación del medio ambiente. A pesar de ello, cuatro de cada 10 personas en el mundo carecen de acceso a una simple letrina y casi dos de cada 10 no tienen acceso a una fuente segura de agua potable. Cada año millones de personas —en su mayoría niños— mueren por enfermedades relacionadas con el abastecimiento de agua, por fallas en el saneamiento y una higiene inadecuadas.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, cada día mueren alrededor de 3,900 niños a causa del agua sucia y de la falta de higiene; las enfermedades transmitidas a través del agua o de los excrementos humanos, constituyen la segunda causa de muerte infantil en el mundo después de las enfermedades respiratorias. Tanto la escasez como la baja calidad del agua y un saneamiento deficiente afectan negativamente a la seguridad de los alimentos, las opciones de sustento y las oportunidades de educación, sobre todo, a las familias más pobres del planeta.

Los desastres naturales relacionados con el agua como inundaciones, tormentas tropicales y tsunamis, tienen una enorme repercusión en

la vida y el sufrimiento humano. También muy frecuentemente la sequía golpea a los países más pobres, agravando las situaciones de hambre y malnutrición (ONU-DAES, 2014).

En el debate actual se nota más que nunca que *el agua está vinculada con los discursos del poder, las decisiones gubernamentales y las movilizaciones sociales*, en contextos donde el recurso falta.

Cada vez es más frecuente que los gobiernos, los actores sociales o políticos enfrenten situaciones “nudo”, es decir, un choque de posturas radicales, aparentemente no negociables.

En este documento se intenta desbrozar algo de toda esa maleza. Dada la multiplicidad de intereses no se pretende alcanzar una posición *equilibrada*, sino más bien, reflejar *el estado de cosas* en la que se encuentra la discusión sobre el vital líquido. Igualmente, se trata de discutir acerca de cómo los problemas de su gestión en escenarios de precariedad se acentúan, o son fuente de controversias entre los distintos actores.

Veamos algunos elementos de un debate que parece urgente.

Un debate en el contexto internacional

En 2004, Vandana Shiva escribió un texto sobre los futuros del agua. Su análisis comenzaba con una frase alarmante aun hoy día:

La crisis del agua es la faceta más penetrante, aguda e invisible de la devastación ecológica de la Tierra. En 1998, 28 países experimentaron tensión o escasez hídrica que prevé que esta cifra aumente a 56 para el 2025. Se con-

templa que el número de personas que viven en países sin suficiente agua aumentará de 131 millones en 1990 a 817 millones en 2025 (Shiva, 2004: 16).

La autora es incisiva en la crisis ambiental que se vive alrededor del mundo, ya que se están viviendo transformaciones difíciles de definir por su complejidad, sus alcances y sus consecuencias. No parece haber soluciones simplistas. En dicho sentido, añade:

Las soluciones tecnológicas a un problema ecológico no han tenido éxito. Los supuestos reduccionistas sobre el desarrollo y el agua sostienen que, en lo concerniente a la utilización de los recursos naturales, la naturaleza es deficiente y las tradiciones populares son ineficaces (*Ibidem*).

Además, denomina *ecozonas* a los espacios donde:

... se establecen las diversas formas en las que la población se adapta a las condiciones hídricas de la región que habita, pero, ¿qué sucede cuando las condiciones medioambientales y del agua cambian por causa del aumento de otras zonas? (*Ibidem*).

El debate, entonces, radica en situar aquellos lugares donde se padece precariedad por un incremento en la demanda (“presión sobre el recurso” se denomina en el lenguaje técnico) y la insuficiencia del mismo; o aquellos lugares donde hay abundancia pero que el recurso debe ir “a otra parte” por las necesidades regionales o nacionales, urbanas o de desarrollo industrial.

De tal manera que la pregunta parece ser: ¿cómo pueden desarrollarse estas zonas (aquellas con precariedad y aquellas con abundancia) frente al impacto del crecimiento poblacional?

Las grandes ciudades conllevan al incremento de recursos o servicios; los planes gubernamentales dan prioridad al crecimiento urbano, aunque ello afecte (de múltiples maneras) a las periferias urbanas. Sobre todo, cuando afecta a quienes se encuentran fuera de los grandes centros urbanos.

El debate se centra no sólo en definir quién es el actor legítimo para la gestión del agua, sino también cómo dicha gestión puede beneficiar a unas y a otras áreas; o en cómo disminuir los niveles de desigualdad en el acceso al recurso.

Por tanto, se trata de un debate entre la legitimidad del tipo de gestor a elegir (públicos, privados o mixtos) y sobre la justicia y equidad en la distribución del líquido (derecho humano al agua o mercantilización de la misma).

Las previsiones de una precariedad no tan lejana

Algunas instituciones internacionales prevén un futuro hídrico en crisis progresiva. Mencionemos un ejemplo. Según The United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy la necesidad urbana de agua continuará creciendo significativamente en las próximas décadas.

En el UNWWDR (por sus siglas en inglés) se estima que unos 768 millones de personas siguen sin acceso a una fuente mejorada de suministro de agua¹ y 2.5 mil millones permanecen sin acceso a saneamiento mejorado.

¹ Aunque en ese documento se señala también que otras estimaciones cifran el número de personas en 3.5 mil millones cuyo derecho al agua no está cubierto.

En el documento mencionado se prevé que la demanda mundial de agua (en términos de extracción) aumentará cerca de 55% para 2050, principalmente debido a la creciente demanda de la producción (400%), generación de energía térmica (140%) y consumo doméstico (130%); es decir, aquello vinculado con el crecimiento y expansión de las grandes ciudades.

Igualmente, las previsiones apuntan a que más de 40% de la población mundial vivirá en zonas con severos problemas hídricos para 2050. Además, se estima que 20% de los acuíferos del mundo están sobreexplotados, algunos de forma crítica.

En suma, puede señalarse la necesidad urgente de que tanto gobiernos, empresas y grupos sociales participen en un debate acerca de las decisiones en relación con los usos futuros del agua.

Por otra parte, las estimaciones sobre la disponibilidad del recurso hídrico en México no son tampoco optimistas. Por ejemplo, según la Comisión Nacional del agua (Conagua, 2013,) la disponibilidad natural media per cápita de agua en México en 1950 era de 18,035 m³/hab/año. En cambio, en 2013 pasó a 3,982 m³/hab/año.² Es decir, la disponibilidad promedio anual por habitante ha bajado casi cinco veces en la última mitad del siglo.

Por otra parte, existen diferencias “regionales” en la disponibilidad del recurso: el país vive zonas con alta precariedad (norte y centro) frente a otras con abundancia hídrica (sur).

En México existen 653 acuíferos, los cuales suministran gran parte de las demandas de agua a los desarrollos industriales y proveen

² Sin embargo, esta cifra ha sido calificada como una estimación “baja” por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (Conagua, 2013).

cerca de 65% del volumen de agua para las ciudades. Este último aspecto es central dado que los centros urbanos concentran casi 60 millones de habitantes.

El fenómeno de la concentración poblacional —principalmente en el centro del país— produce una sobreexplotación de sus acuíferos, cifra que cada año es más alarmante, según la misma fuente. Por ejemplo, en 1975 había sólo 32 acuíferos sobreexplotados a nivel nacional; en cambio, actualmente son 106 acuíferos sobreexplotados (Conagua, 2013: 27).

El tema del transvase y las disparidades del acceso: motor de conflictos

La disparidad en la repartición del recurso hídrico es una de las causas principales de los conflictos por el agua en el país, principalmente en las zonas urbanas.

Existen muchos casos de este tipo de conflictos entre los territorios de alta concentración urbana y las necesidades hídricas localizadas fuera de ellos. Ahora nos concentraremos en un caso: la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM).³

Al interior de la metrópolis del Valle de México (ZMVM) se produce un tipo de escasez al decidir buscarse el aprovisionamiento en fuentes lejanas. Ello genera nuevos conflictos cuando las autoridades federales (o locales) —bajo la idea de una política “extractivista”—

³ Otros casos podrían ser el Acueducto Independencia, en Sonora, que “lleva” agua a la ciudad de Hermosillo. Igualmente, el Acueducto Guadalupe que pretende llevar agua a Ciudad Victoria (y eventualmente a la ciudad de Monterrey), entre muchos otros.

buscan el recurso de esas otras regiones con abundancia hídrica.

Esta decisión gubernamental de instalar sistemas de aprovisionamiento para alimentar la sed de la metrópolis de México deviene en el motor que detona reacciones políticas por parte de los pueblos afectados, que es coincidente con zonas con mayor presencia de población indígena (Mapa 1).⁴

Este hecho representa una paradoja civilizatoria: de nuevo la metrópolis contra los pueblos originarios a los que, después de siglos de habitar —y en cierto modo preservar— las zonas de alta riqueza ecológica, enfrentan la decisión federal de “extraerles el agua”.

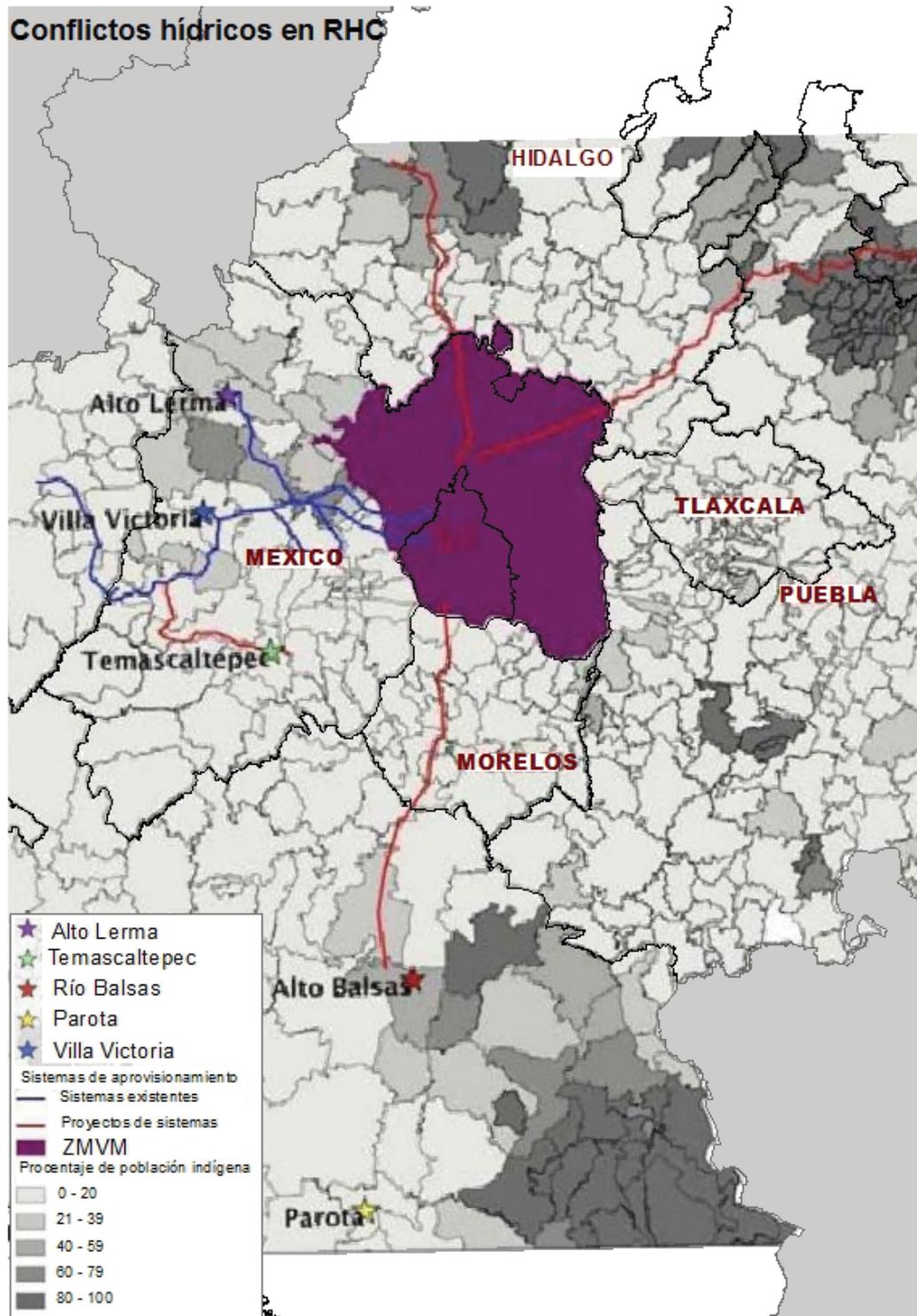
Las resistencias sociales resultantes provienen de poblaciones que fueron, o serán “despojadas” de sus recursos naturales, en ecosistemas propicios (Perló y González, 2005b: 131-132), lo que algunos llaman “el consumo del capital natural” (2002: 59) por la metrópolis.

Esto no responde a una coincidencia, es una decisión histórica que opone dos mundos: el del desarrollo contemporáneo contra el de las culturas originarias (Shiva, 2004). De otro modo, estas resistencias constituyen comunidades hídricas —si se acepta una paráfrasis de Anderson (1991)—, dado que viven en el conflicto: la carencia, el despojo, la conciencia del olvido, la solidaridad, etcétera, en relación con la centralidad de la metrópolis.

Estas comunidades se manifiestan en contra del despojo de ríos y sus cauces, que son desviados con propósitos de desarrollo urbano. Hay aquí no sólo un apego al territorio sino una iden-

⁴ El término *pueblos indígenas* es aceptado por la ONU para referir a los pueblos originarios, campesinos o grupos nativos.

Mapa 1. El “desborde” de las necesidades de aprovisionamiento de la metrópolis de México y los conflictos generados



Fuente: Elaboración propia con información de De Alba y Cruz, 2013.

tividad con el mismo, que implica modos de vida, cosmogonías. Es esta particularidad que les da la dimensión de disputa entre un Estado (mexicano, fundado en la Constitución de 1917), contra otro “Estado originario” (no constituido), fruto de la relación directa con el hábitat.

En cada caso, los pueblos parecen seguir una lógica reactiva (se dicen que les “roban” su agua a partir de la construcción de presas, por ejemplo). Siguen una serie de prácticas comunes (movilizaciones, bloqueos, intentos de diálogo, difusión internacional, etcétera). El caso más conocido es el de los y las indígenas mazahuas que detonaron una serie de movilizaciones, entre otros casos (véase el inciso *a* de esta misma sección).

Todo ello se atribuye al desbordamiento de las necesidades hídricas de las grandes concentraciones urbanas, como el caso de la metrópolis de México. Ahora se explican varios de los aspectos que forman dicho “desbordamiento”.

Los sistemas construidos hasta ahora se ubican en cuatro cuencas: Valle de México, Alto Lerma, Tula y Cutzamala.⁵ En segundo lugar, se trata de los sistemas que se planean construir en el futuro y que se localizarían en otras cuatro cuencas: Temascaltepec, Amacuzac, Tecolutla y Mezquital (Mapa 1).

Entonces, el manejo de las necesidades de agua para la metrópolis produce nuevas delimitaciones políticas⁶ que sirven, por un lado, para

⁵ Aquí se define a las cuencas del Alto Lerma, Tula y del Valle de México, según la definición que hace de ellas la Conagua (2012: 10). No obstante, el INEGI en sus bases cartográficas, las define como “subcuencas” pertenecientes a la Cuenca Moctezuma, que abarca desde el sur del DF hasta la zona sur de San Luis Potosí (www.inegi.gob.mx).

⁶ Esta delimitación incluye además del Distrito Federal, los estados de México, Hidalgo y Michoacán,

localizar la acción de protesta de las comunidades hídricas. Por el otro, para ubicar las necesidades de transvases (la cuenca del Alto Lerma, la más lejana), definidas por las autoridades federales para satisfacer a la metrópolis.

Este desfase es una de las razones por la cual la nueva Ley de Aguas pretende instaurar mecanismos “privados” para transportar el agua de una cuenca a otra. Éste es uno de los puntos más criticados por los grupos opositores de la iniciativa.

Así, ubicar las zonas de aprovisionamiento “fuera” de la metrópolis sirve para reconstruir otros rostros del futuro.⁷ Aquí se observa la formación de una megalópolis: si los recursos naturales de la metrópolis son insuficientes, ergo los gobiernos tienen que desbordar su búsqueda y localizar los recursos más allá del territorio habitado.

En ese curso de ideas, la idea de una *megalópolis* permite establecer nuevas discusiones sobre los alcances de la urbanización y su necesidad de recursos naturales, en dos perspectivas:

- 1) una discusión sobre la potencialidad de conflictos sociales surgidos (o que surgirán) en zonas donde se ubica la infraestructura hídrica de aprovisiona-

también parcialmente los estados de Guerrero, Puebla, Morelos y Veracruz.

⁷ Perló y González (2006) también diseñaron una región hídrica, a la cual llaman Región Hidropolitana del Centro del País (RHCP), compuesta por cuatro cuencas (Valle de México, Alto Lerma, Cutzamala y Tula) y en las que se sitúa el sistema de aprovisionamiento (y de desalojo) de la ZMVM, ubicada en los territorios de cuatro entidades federativas: el Distrito Federal, el estado de México, Michoacán e Hidalgo. En contraste, la región aquí definida incluye, además de los proyectos de Conagua para ampliar el caudal de agua, las zonas de Guerrero, Puebla, Morelos y Veracruz.

miento construida hasta ahora (o por construir en el futuro).⁸

- 2) una discusión sobre la necesidad real de recursos naturales *in extenso* del territorio originario y, por tanto, la planificación de infraestructura hídrica para satisfacer las necesidades en el futuro o la búsqueda de alternativas.⁹ En este punto se encuentra otro aspecto nodal del debate actual sobre el agua: ¿A quién corresponde la gestión del recurso?

Algunos ejemplos de conflictos por el recurso

Existen cuatro tipos de posturas, movilizaciones o controversias desarrolladas alrededor del recurso hídrico, en términos de su precariedad o abundancia.

Perló y González sugieren que en el plano de la organización social “hay una diferencia digna de ser tomada en cuenta: este(os) movimiento(s) se ha(n) constituido como elemento(s) de una red de organizaciones de

⁸ Se trata de los sistemas de Cutzamala, que aportan un caudal de 14.9 m³/s y que inició su construcción en 1976, uniendo el caudal del Sistema Hidroeléctrico de Valle de Bravo a la ZMVM, y de Lerma que aporta un caudal de 5.2 m³/s y cuya construcción se inició en 1942 (Escolero, 2009).

⁹ Son los planes de construcción de los sistemas de Tecomulcán–Necaxa, que aportaría un caudal de 9 m³/s desde la presa hidroeléctrica Necaxa; de Mezquitlan, aportando 6.5 m³/s de agua del Valle del Mezquitlan; de Temascaltepec, aportando 3.5 m³/s de agua del río con el mismo nombre desde las faldas del Nevado de Toluca, uniéndose al Sistema Cutzamala en la presa de Valle de Bravo; o de Amacuzac, aportando 30 m³/s de agua desde la cuenca de Amacuzac en Guerrero. Para el caso de los dos primeros, ya se ha comenzado el desarrollo de los estudios de viabilidad (agosto y octubre de 2012, respectivamente).

resistencia regional” a las políticas extractivas para satisfacer la sed de la metrópolis (Perló y González, 2005: 141).

Al final de este documento (Anexo 3) se presenta un análisis no exhaustivo de protestas campesinas e indígenas con relación al aprovisionamiento de agua para la zona metropolitana del Valle de México.

En primer término, cuando el agua es usada como una bandera política o como una expresión de las disputas electorales entre partidos nacionales o grupos locales de interés.

En segundo lugar, cuando el agua es usada para buscar otros objetivos, sea corporativizar o debilitar a las organizaciones urbanas independientes (principio de cooptación política); sea para negociar o intercambiar obras sociales por agua o para impulsar la carrera política de funcionarios o dirigentes sociales (principio de uso político).

Con el control ejercido por ciertos líderes, sus movimientos tienden a personalizarse, al no haber un marco legal e institucional o mecanismos sociales para el manejo y resolución de los conflictos.

En tercer lugar, cuando las tensiones políticas por el agua se agudizan como una consecuencia directa de la explosión demográfica (Iracheta, 2004), lo que, en contextos de imprevisión gubernamental (Eibenschutz, 1999) modifica sustancialmente la gobernabilidad de las grandes concentraciones urbanas.

En cuarto lugar, cuando las tensiones están ligadas a la precariedad del recurso. De hecho, este punto es un círculo vicioso donde los conflictos no dejarán de producirse en tanto este aspecto no sea resuelto.

Se pueden denominar *los olvidados del estrés hídrico* (De Alba y Cruz, 2013) a aquellos gru-

pos que han generado una emergencia significativa de nuevos perfiles en la resistencia hídrica.

En el fondo se encuentra un riesgo: la “politización” del debate tanto por parte de instituciones responsables como de grupos involucrados en la protesta, que impidan una discusión de los puntos urgentes que el tema requiere.

El debate entre los diferentes grupos de interés

El debate en la Cámara de Diputados a propósito de la Iniciativa de Ley de Aguas (marzo de 2015) ha favorecido una discusión entre diferentes actores que contestan o apoyan la legitimidad o algunos aspectos de dicha iniciativa. Enseguida se presentan algunos de los actores principales.

La discusión de la nueva (y suspendida) Ley de Aguas

Hay varios elementos a destacar que han causado polémica en el dictamen de la *Ley General de Aguas* (marzo de 2015).

Este debate fue detonado porque la iniciativa de ley dictaminada por los diputados parece recoger las ideas principales que la Conagua había venido planteando. Enseguida se presentan los puntos principales del documento y que serán discutidos más adelante a partir de las posturas de los principales actores (Cuadro 1).

Lo que se destaca son posturas de autoridades universitarias, de grupos de científicos organizados. Igualmente, al final de este documento “siempre con la misma relación temática” se presenta una sección (Anexo 2) con posturas de una serie de especialistas reunidos en torno al

foro *Agua: escasez y riesgos* realizado por el Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública en este recinto legislativo, en junio de 2014.

Posicionamiento de la ANEAS

En marzo de 2015, en el documento “Necesarias reformas para enfrentar la crisis del agua”, publicado por el periódico *Reforma* (y reproducido en su página web), la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México (ANEAS) manifestó su postura respecto a la nueva Ley de Aguas.

La publicación afirmó que este organismo ha participado en la conformación de la agenda global del agua, en donde vislumbra al agua desde una perspectiva multidisciplinaria. Anticipándose a posibles controversias, sugiere también que los diferentes actores deben evitar “criticar y opinar sin fundamento”, ya que ello “sólo contribuye a crear confusión y animadversión entre la sociedad”.

Igualmente rechaza la versión “socializada”, ya que dicha ley “podría inhibir la libertad de investigación científica al supeditar a la autorización de la Conagua cualquier acción que requiera trabajo de campo”.

Afirma que han participado en la construcción del actual marco normativo del agua, particularmente en lo que se refiere a los servicios públicos, por ello llama a la participación de diversos actores sociales.

La ANEAS argumenta que la Ley General de Aguas permitirá la construcción de un nuevo régimen jurídico en el sector hídrico, que se deberá adecuar al bienestar público, considerando las condiciones sociales de la población.

Señalan que la entrada de empresas privadas no significa la apropiación del agua, por-

que el agua, según dicta la Constitución, es *un bien nacional*, por tanto se debe hablar de *participación privada* no de *coacción sobre el agua*.

En el mismo sentido, sobre la participación de empresas en la gestión del líquido, afirman:

Es importante señalar que actualmente la Ley de Aguas Nacionales y las leyes estatales en la materia, permiten que empresas privadas construyan, operen infraestructura y presten diversos servicios relacionados con el agua; tal como sucede, por ejemplo, en los estados y municipios de Aguascalientes, Saltillo, Quintana Roo y Puebla; lo cual no implica que se hayan enajenado los recursos hídricos.

Las autoridades universitarias llaman a un debate

El 16 de marzo de 2015, los rectores de la Universidad Nacional Autónoma de Méxi-

co (UNAM), de la Universidad de Guadalajara (UDEG) y de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), se pronunciaron por la organización de un debate amplio, plural e incluyente sobre la iniciativa de la Ley de Aguas.

Los rectores José Narro Robles, Tonatiuh Bravo Padilla y Salvador Vega y León, solicitaron a las Cámaras de Diputados y Senadores del Congreso de la Unión que se escuchen las voces de todos los sectores del país, “a fin de que las resoluciones a las que se llegue garanticen el cabal cumplimiento del derecho humano al agua, la conservación del ambiente y el desarrollo sustentable de nuestro país”.

Estas autoridades universitarias recordaron que los integrantes de las comunidades universitarias han expresado su preocupación sobre algunos contenidos de la iniciativa que, según ese manifiesto, limitan el desarrollo de

Cuadro 1. Preguntas clave

Tema
¿De dónde vendría el agua?
El derecho humano y el acceso equitativo al agua de calidad
Participación ciudadana
¿Cómo se corregiría el severo sobreconcesionamiento y el acaparamiento?
Política frente la contaminación
Aguas pluviales y residuales
Financiamiento
Vigilancia, inspección y sanciones, estudio, monitoreo y contraloría

la investigación en la materia, porque, aseguran, “penalizan la realización de proyectos de investigación, favorecen la concentración innecesaria de información y dificultan la transparencia en la toma de decisiones y en el proceso de rendición de cuentas”.

Postura de la organización “Agua para todos”

La organización no gubernamental “Agua para todos” (portal www.aguaparatodos.org.mx) se autodefine como una red de más de 30 organizaciones dedicadas al estudio, análisis y defensa del agua.

Es una pieza clave en las protestas contra la nueva Ley de Aguas. Desde su aprobación ha lanzado una serie de comunicados con el objeto de “fortalecer la alianza con otros grupos”, particularmente de científicos, académicos y de otras organizaciones sociales con trayectoria similar.

Su postura está en contra de casi todos los puntos que la propuesta discutida en la Cámara de Diputados contiene. Sus propuestas son:

- 1) Sugiere que la ley de aguas debe contemplar una “buen manejo” del líquido en el territorio, lo que excluye la posibilidad de los transvases.
- 2) La difusión de datos, el financiamiento de monitoreos “ciudadanos” sobre el acceso equitativo y la calidad del agua, para lo que propone crear un fondo nacional para favorecer la autogestión hídrica en zonas sin acceso al mismo.
- 3) Obligar a las autoridades a elaborar planes según el tipo de comunidad o el tipo de ciudadanos, para “respetar los sistemas de agua de pueblos origina-

rios”, así como democratizar la administración de los sistemas municipales y metropolitanos.

- 4) La formación de un “consejo ciudadanizado” para el uso personal y la soberanía alimentaria.
- 5) La prohibición de todo tipo de sustancias peligrosas, así como el uso de aguas nacionales para el *fracking* o minería tóxica. Para verificación ciudadana propone que los puntos de descarga serían “de acceso público y permanente”.
- 6) La gestión separada y el aprovechamiento local de aguas pluviales y residuales.
- 7) Exención fiscal para obras de bajo costo, agua gratuita para instituciones públicas y comunitarias.
- 8) La creación de una Contraloría Social del Agua, de carácter ciudadano y autoorganizada, con financiamiento público y con funciones de monitoreo de la calidad y el acceso equitativo. Una defensoría del agua financiaría las demandas de ciudadanos contra autoridades.

Los académicos y especialistas inconformes

El 11 de marzo de 2015, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) solicitó a los legisladores que se retire la discusión del dictamen de la Ley General de Aguas, porque consideró “insuficiente” que sólo la pospongan para el próximo periodo.

Además, la organización pidió a los legisladores un debate público y transparente sobre una ley “que respete el derecho humano al agua, a los ecosistemas” y se asegure la sustentabilidad para el futuro.

Aseguraron tener reunidas “en tan sólo seis días” más de 12,000 firmas con apoyo a esta demanda.

Esta manifestación de grupos de académicos con participación política parece mostrar una tendencia en el corto plazo del aumento de las expresiones de inconformidad sobre dicho dictamen.¹⁰

Conclusiones

En México, como en varios países, el agua es motivo de fuertes debates en las últimas décadas. Es parte de una agenda política nacional que está en muchos sentidos determinada por los cambios poblacionales que vive el país. La alta concentración poblacional en la región centro del país es uno —aunque no necesariamente el más importante— de los desafíos mayores para los tomadores de decisiones.

En este documento se presentó un análisis sobre la coyuntura en torno al debate por el derecho al agua, la decisión de quien “gobierna” el líquido, el cómo se consume y de dónde viene, o la necesidad de pagar por ella.

Todos los actores están convocados a una discusión que a veces parece exclusiva de especialistas. Actores como gobiernos (en sus diferentes niveles), la iniciativa privada, las organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, pueblos originarios, grupos

¹⁰ Entre muchas otras, puede mencionarse también la manifestación campesina que llegó a la residencia oficial de Los Pinos el pasado 18 de marzo, organizada por el Frente Auténtico del Campo (FAC) con cerca de 20,000 campesinos, según la fuente (véase “Campesinos llevan protesta contra Ley de Aguas a Los Pinos”, en *La Jornada*).

indígenas, manifiestan posturas que requieren de una labor meticulosa de negociación para incluirlas en el debate.

Decidir sobre la legitimidad de quién gobierna el agua no es una tarea que pueda resolverse de inmediato ni con reacciones frente a una coyuntura. Se debe contar con elementos e información suficientes para alcanzar el mejor acuerdo posible.

Parece necesario evitar que los posicionamientos excluyan otras perspectivas en los agentes que participan en el debate sobre el destino, el manejo, el acceso y el consumo de los recursos hídricos.

Anexo 1. Algunos datos estadísticos sobre el agua

La pertinencia del tema hídrico requiere de un tratamiento con datos específicos sobre los usos, la gestión y la importancia geopolítica del agua en el país.

A continuación se presenta un conjunto de datos estadísticos que complementan lo que se ha hecho anteriormente en el CESOP (véase al respecto también el documento de trabajo elaborado por el CESOP: “Agua: escasez y conflicto”, en línea).¹¹

La administración institucional del agua

En el país, la administración del agua está dividida por cuencas o “regiones hidroadministrativas”, como le llama la Conagua. Se trata de un conjunto de territorios denominados

¹¹ Disponible en línea: [<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/7222/37123/file/Carpetas%20No.%2023%20Agua-escasez-conflicto.pdf>].

cuencas y definidos en función de la disponibilidad del líquido.

El organismo gubernamental ha clasificado cuatro tipos de usos del agua: uso agrícola, abasto público, industria autoabastecida y termoeléctricas. Al respecto da algunas cifras.

El uso concesionado del agua para la agricultura en 2008 fue de 61.2 mil millones de metros cúbicos (76.8%) del total de extracción (superficial o subterránea). En cambio, el volumen para el abasto público fue de 11.2 km³ (14%), la industria autoabastecida tuvo un volumen de 3.3 km³ (4.1%) y las termoeléctricas con 4.1 km³ (5.1%).

Como puede notarse, los usos agrícolas concentran el mayor volumen, particularmente el agua empleada para riego.

La definición de *distrito de riego* está vigente en la Ley de Aguas Nacionales (artículo 3º, fracción xxv).¹²

Es destacable también que el mayor volumen de agua concesionada se destina en las Regiones Hidroadministrativas: VIII Lerma-Santiago-Pacífico, IV Balsas, III Pacífico Norte y VI Bravo; en ellas predomina el uso hídrico para la agricultura.

En cambio, en la región IV Balsas, la termoeléctrica de Petacalco ocupa el mayor volumen de agua concesionada (Mapa 2).

¹² “Está conformado por una o varias superficies previamente delimitadas y dentro de cuyo perímetro se ubica la zona de riego, el cual cuenta con las obras de infraestructura hidráulica, aguas superficiales y del subsuelo, así como con sus vasos de almacenamiento, su zona federal, de protección y demás bienes y obras conexas, pudiendo establecerse también con una o varias unidades de riego”, citado de *Ley de Aguas Nacionales*, disponible en línea: [<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/tcfed/15.htm?s>]

El cobro diferenciado del agua en las principales ciudades del país

Las diferencias de la administración del líquido en México se deben a la separación de responsabilidades y obligaciones definidas por la ley. En muchos casos, la administración es pública, aunque una gran mayoría de ellas permite la participación de empresas privadas, en diferentes escalas de la gestión.

La particularidad a destacar en este caso es que cada entidad o municipio define el cobro del servicio de abasto de agua potable de manera diferente; a veces con subvenciones, a veces sin ella. También lo que cuenta es la disponibilidad del recurso en la región. La Comisión Nacional del Agua ha hecho un catálogo de estas diferencias en el pago por el servicio de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento en algunas ciudades, en 2009 (Gráfica 1).

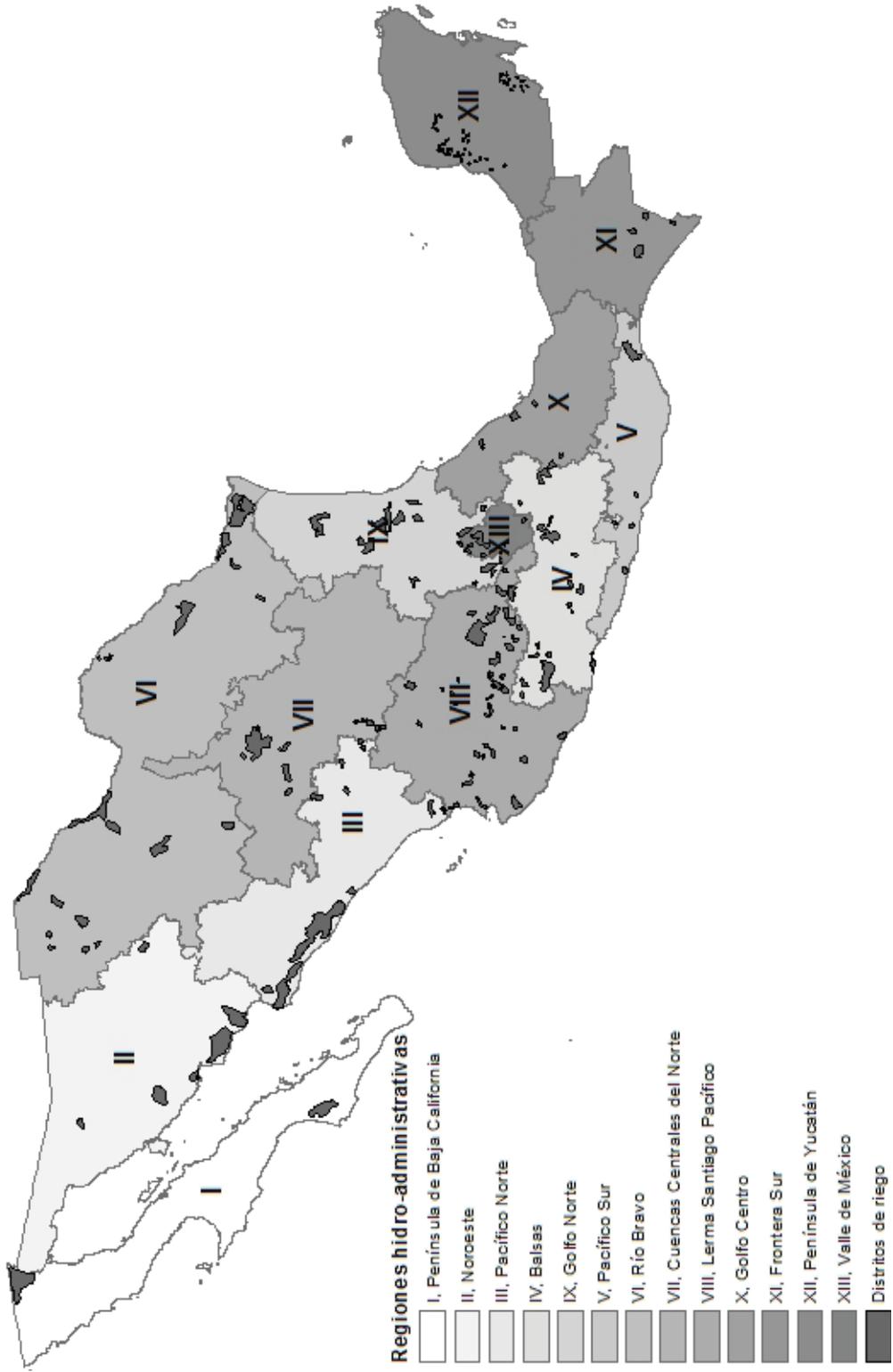
El factor del crecimiento poblacional en el acceso al servicio de agua potable

En el país se contabilizó en 2010 un poco más de 28 millones de viviendas particulares habitadas. De ellas, más de 2 millones (8.7%) no disponen aún de agua entubada, tal como se presenta en las cuadros 2 y 3.

La falta de agua en las viviendas de la megalópolis de la Región Centro

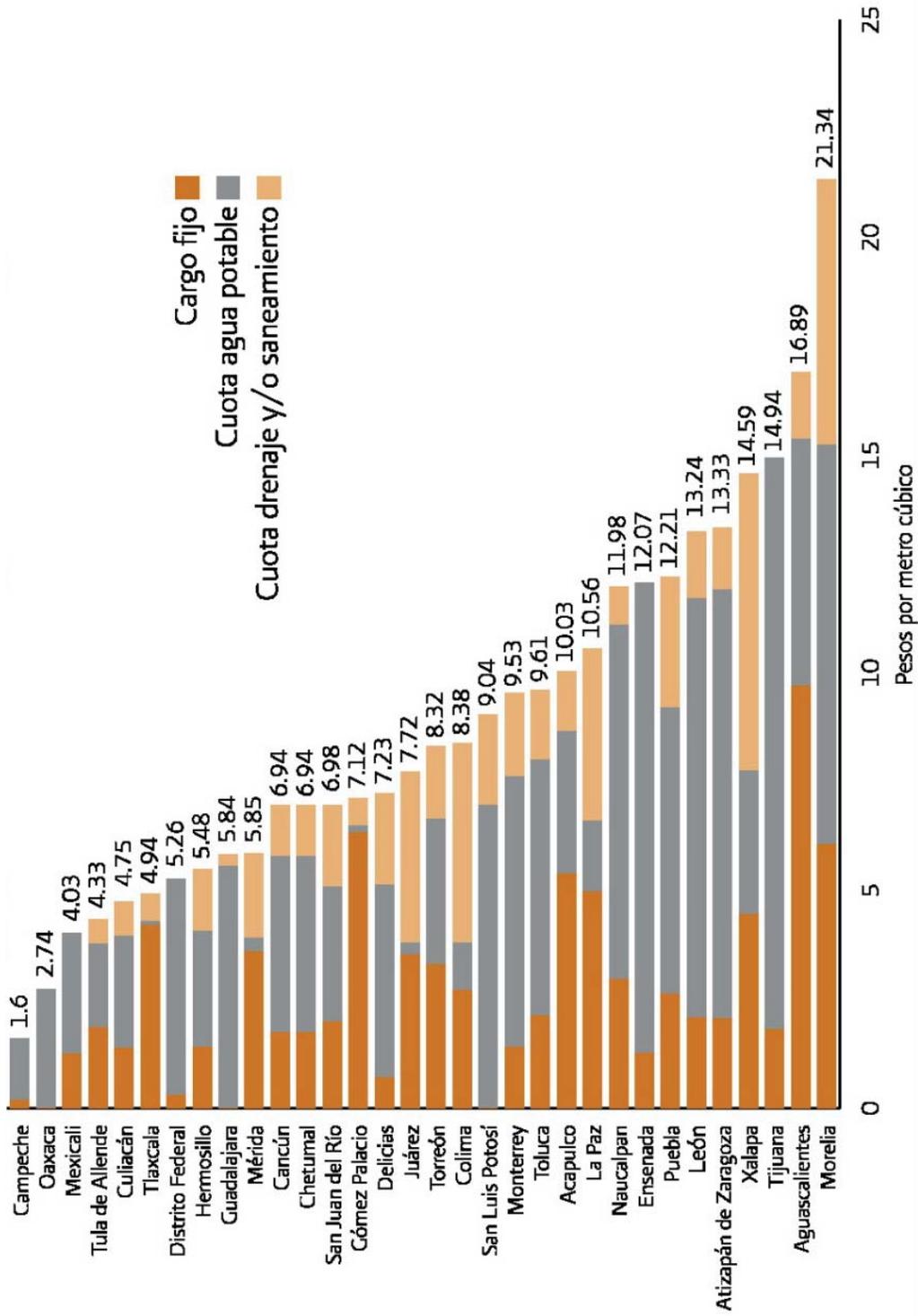
La Megalópolis de la Región Centro (MRC) concentra localidades rurales distribuidas en siete entidades que la conforman (Distrito Federal, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Morelos, Tlaxcala y Puebla).

Mapa 2. Administración hídrica del país, según la Conagua



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información sobre el Agua (Conagua), 2015.

Gráfica 1. Entidades que pagan más por el agua, según la Conagua



Fuente: Elaboración propia con información de *Estadísticas del agua*, Conagua, 2010.

Cuadro 2

<i>Tamaño de la localidad</i>	<i>Total de Viviendas</i>	<i>Viviendas que disponen de agua entubada</i>	<i>% Viviendas que disponen de agua entubada</i>	<i>Viviendas que no disponen de agua entubada</i>	<i>% Viviendas que no disponen de agua entubada</i>	<i>No especificado</i>
12,499 habitantes	6,160,277	4,691,492	76.2	1,443,256	23.4	25,529
2,500 habitantes	3,902,300	3,571,139	91.5	315,941	8.1	15,220
15,000-14,000 habitantes	4,115,166	3,890,949	94.6	206,541	5.0	17,676
100,000 y más habitantes	13,960,813	13,593,352	97.4	270,729	1.9	96,732
Total	28,138,556	25,746,932	91.5	2,236,467	7.9	155,157

Fuente: elaboración propia con información de Estadísticas del agua, Conagua, 2010.

Cuadro 3

<i>Estado</i>	<i>Total de localidades rurales en la MRC</i>	<i>Localidades rurales con más del 80% de sus viviendas sin agua entubada</i>	<i>(%) Localidades rurales con más del 80% de sus viviendas sin agua entubada</i>	<i>Total de viviendas particulares habitadas en localidades rurales</i>	<i>Viviendas particulares habitadas en localidades rurales que no disponen de agua entubada</i>	<i>(%) Viviendas particulares habitadas en localidades rurales que no disponen de agua entubada</i>	<i>Población total que vive en localidades rurales</i>	<i>Población que vive en localidades rurales con más del 80% de sus viviendas sin agua entubada</i>
Tlaxcala	1,168	67	5.7	47,410	2,406	5.1	205,448	3,503
Puebla	6,007	1,314	21.9	344,018	98,196	28.5	1,514,266	210,416
Distrito Federal	514	34	6.6	9,771	6,323	64.7	40,687	1,148
Morelos	1,413	368	26.0	73,174	25,124	34.3	292,525	61,524
México	4,381	963	22.0	495,608	130,013	26.2	2,232,165	240,196
Hidalgo	4,475	816	18.2	285,843	61,535	21.5	1,182,268	143,401
Querétaro	2,635	491	18.6	125,512	25,564	20.4	541,948	53,375
Total	20,593	4,053	19.7	1,381,336	349,161	25.3	6,009,307	713,563

Mientras que en el país existen más de 2 millones (8.7%) de viviendas que no disponen aún de agua entubada, en la MRC se encuentran 4,053 localidades rurales con más de 80% de viviendas sin agua entubada, lo que representa un total de 713,563 personas sin acceso al líquido en sus viviendas.

Al revisar los usos nacionales del agua es posible advertir que las regiones con el mayor número de consumidores urbanos (abasto público) se encuentran en los estados del centro del país, donde se ubica la Megalópolis de la Región Centro (MRC).

Además, la paradoja es que en la megalópolis hay un alto porcentaje de viviendas sin acceso permanente, o de muy baja regularidad, al servicio de agua potable.

Otro aspecto de la paradoja es que, no obstante la alta concentración urbana que vive la MRC —que tiene un conjunto de sistemas de aprovisionamiento hídrico, el más complejo del país—, tiene cifras tan altas de viviendas rurales con población sin acceso a agua entubada. Los mapas del 3 al 11 muestran el conjunto de zonas de la MRC donde coinciden ríos, canales, acueductos y presas con las localidades rurales sin acceso a agua entubada (2010).

Anexo 2. Foro *Agua: escasez y riesgos*, junio de 2014

Previo a la discusión que se acaba de dar en febrero de 2015 sobre una nueva Ley de Aguas, se han realizado eventos de diferente índole que alimentan el debate respecto a la situación del agua en México. A continuación se reproducen brevemente los comentarios-diagnósticos de expertos

en el tema que nos ocupa, producto de un foro organizado *ex profeso* en este recinto legislativo.

El 4 de junio de 2014 se llevó a cabo el foro *Agua: escasez y riesgos* como una iniciativa del Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública (CESOP) y de la Comisión Especial sobre Cambio Climático, ambos, de la Cámara de Diputados; evento que contó con la participación de legisladores, académicos, investigadores, funcionarios públicos y representantes de organizaciones sociales. Enseguida se hace un resumen de las principales posturas vertidas.¹³

Rodrigo Gutiérrez Rivas

(Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM)

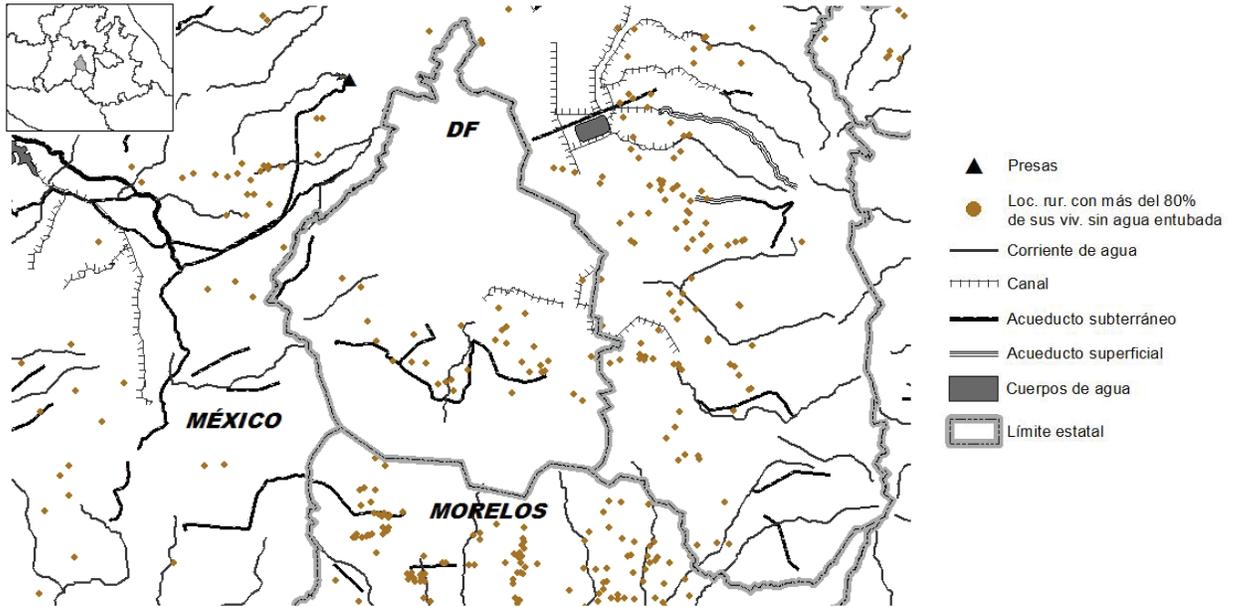
Abordó las reformas constitucionales en materia hídrica. En el siglo XIX el agua era una manifestación indirecta de la propiedad, pues la lógica decimonónica tenía una fuerte impronta patrimonialista, lo que era excluyente y que se convirtió en una fuente de acumulación de poder.

Durante todo ese siglo los poseedores de las tierras eran los propietarios del agua, por lo que tenían derecho a usar, a gozar y a disponer libremente de estos bienes; ergo, el derecho de la propiedad privada era absoluto e ilimitado. Lo que provocó inconformidad por parte de los campesinos que querían tener acceso tanto a la propiedad de la tierra como al uso del agua; lo que descolló en la Revolución que convirtió al Estado en el propietario del agua y de las tierras.

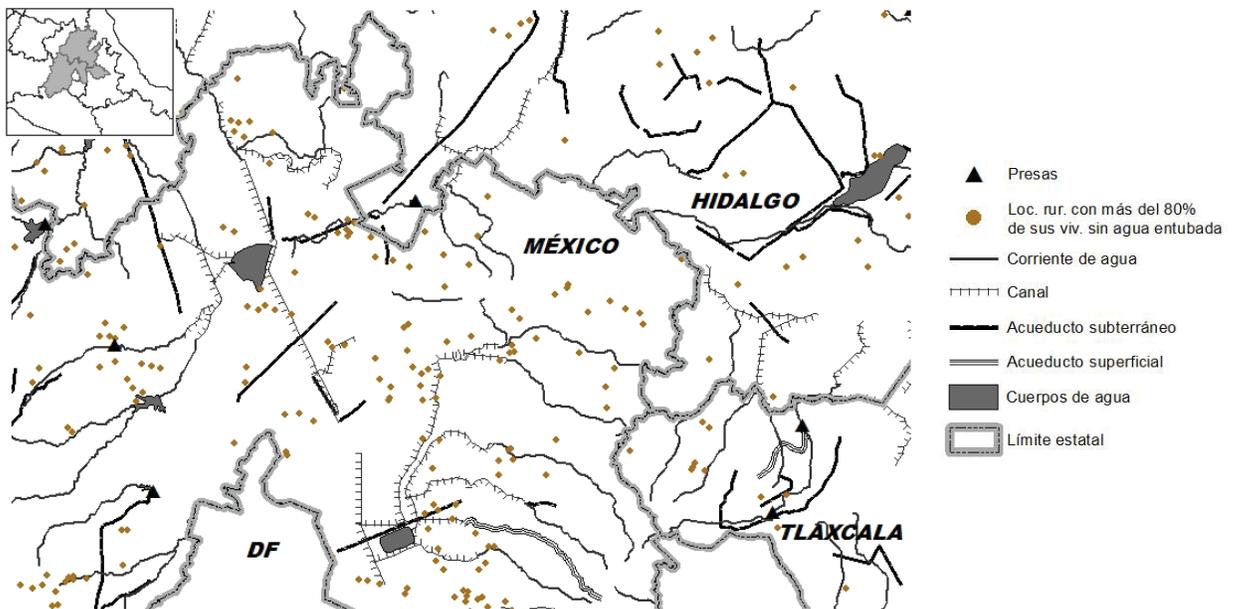
En la Constitución de 1917 se estableció una concepción social de los bienes, en este

¹³ La versión completa del evento puede encontrarse en línea en [<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/13368/68016/file/foro-agua-escasez-riesgos.pdf>].

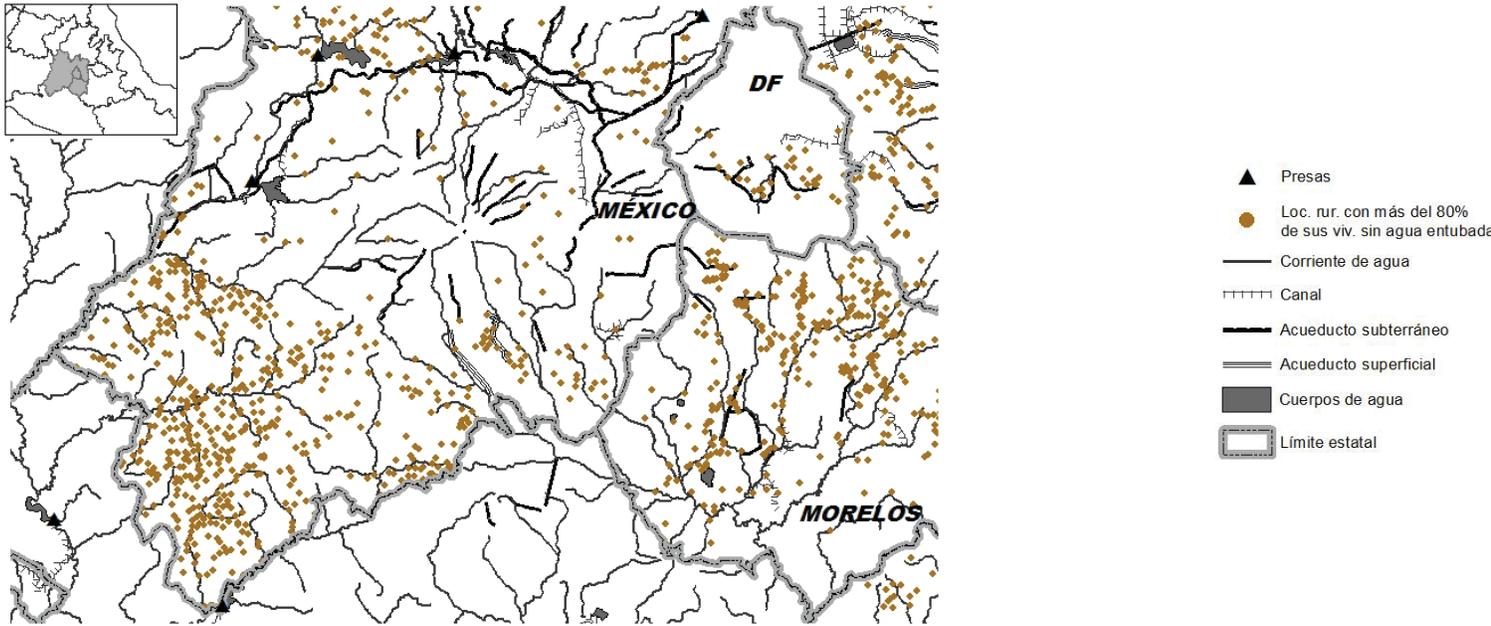
Mapa 3. Distrito Federal



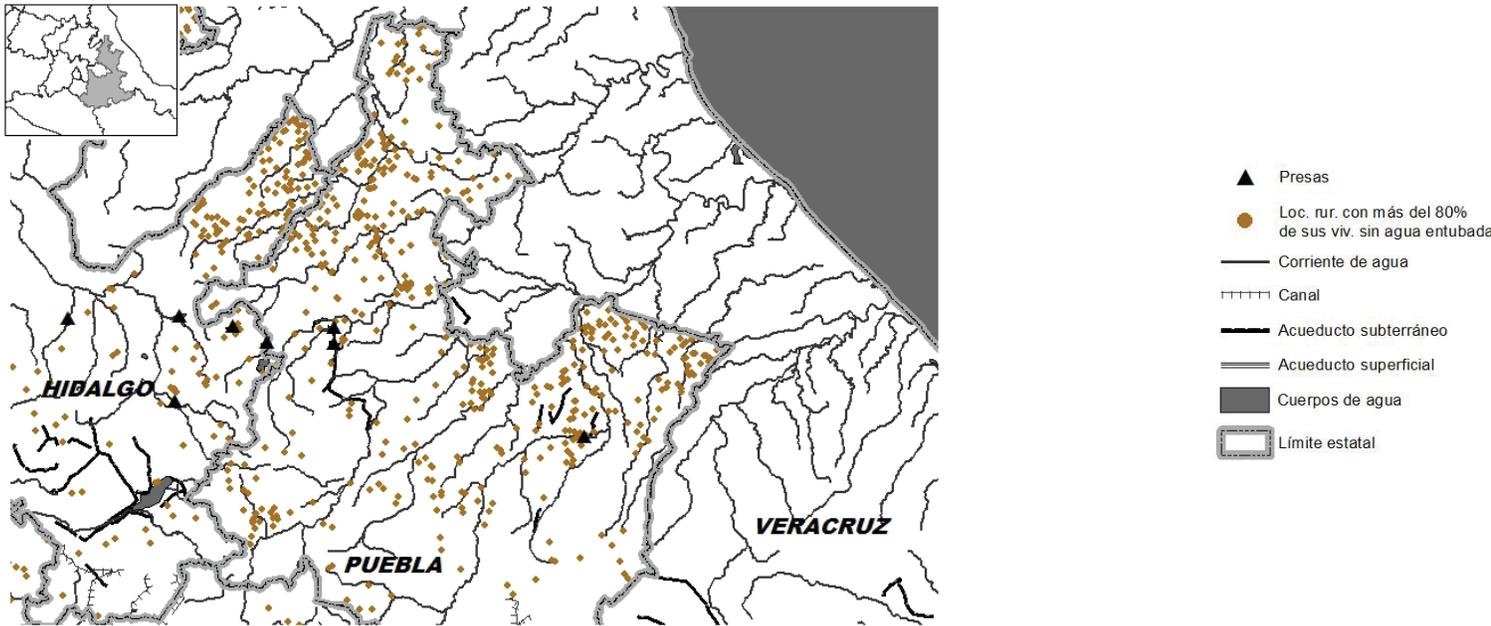
Mapa 4. Estado de México (norte)



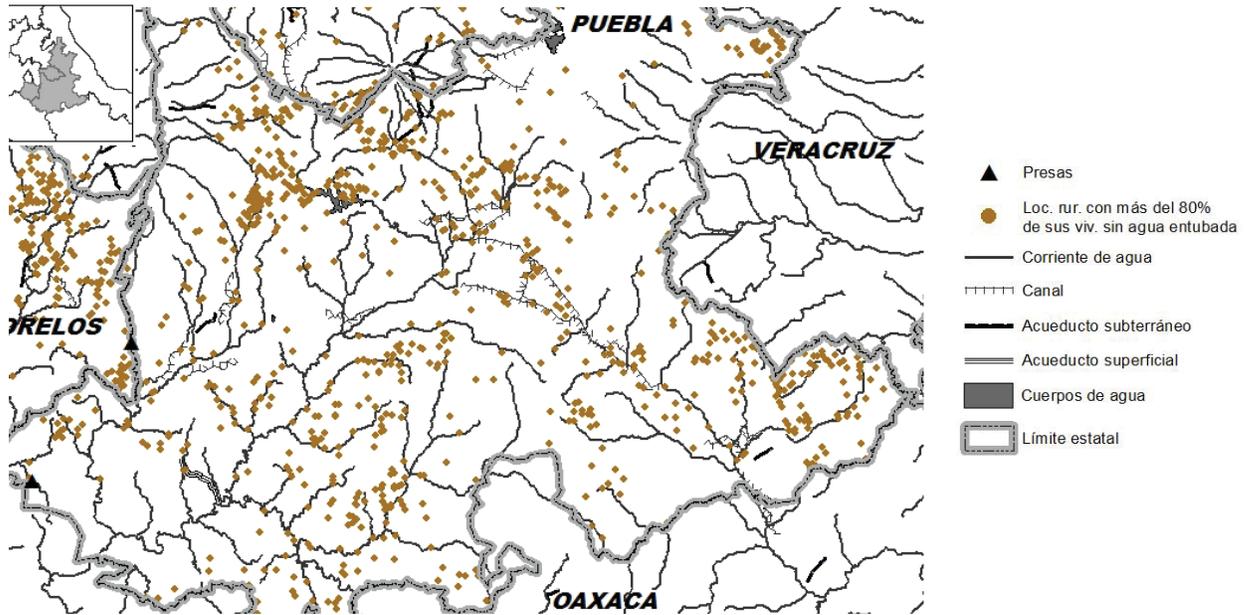
Mapa 5. Estado de México (poniente)



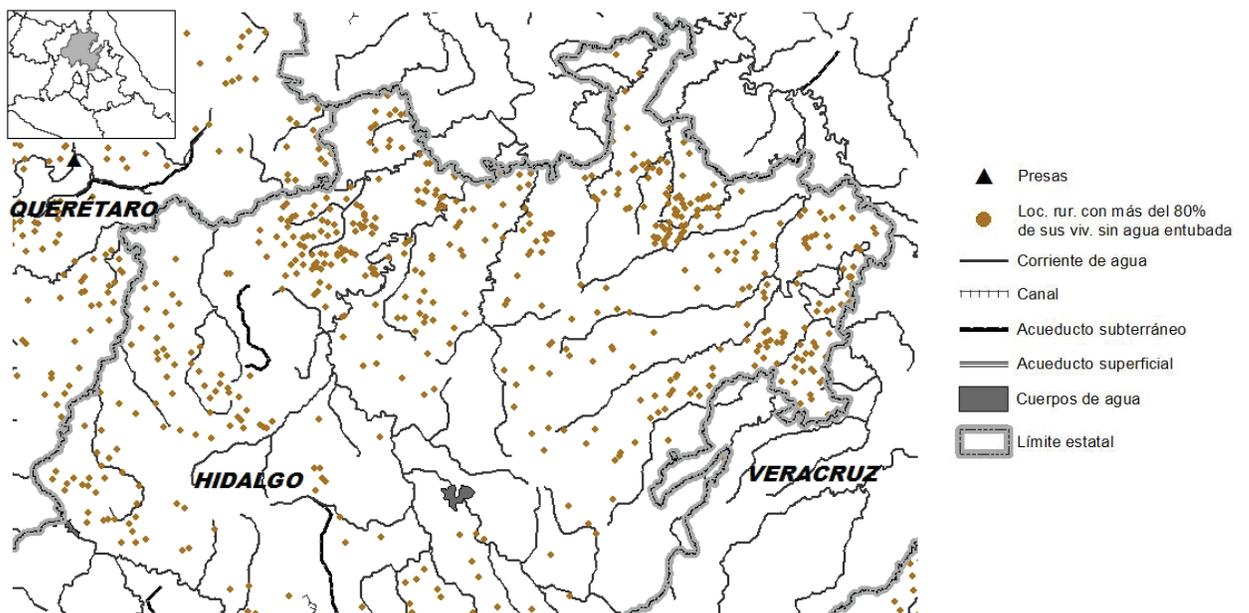
Mapa 6. Puebla (norte)



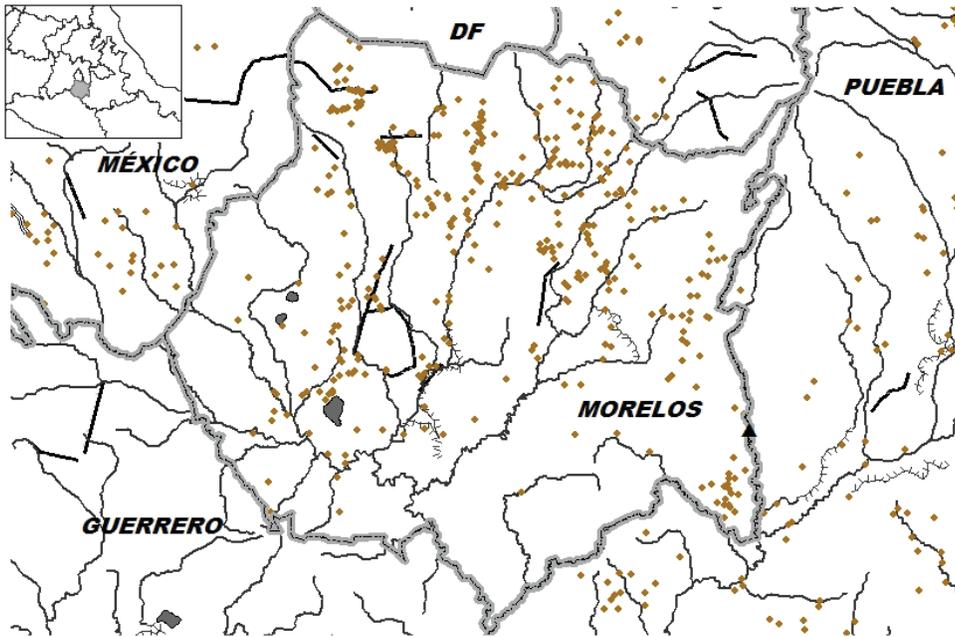
Mapa 7. Puebla (sur)



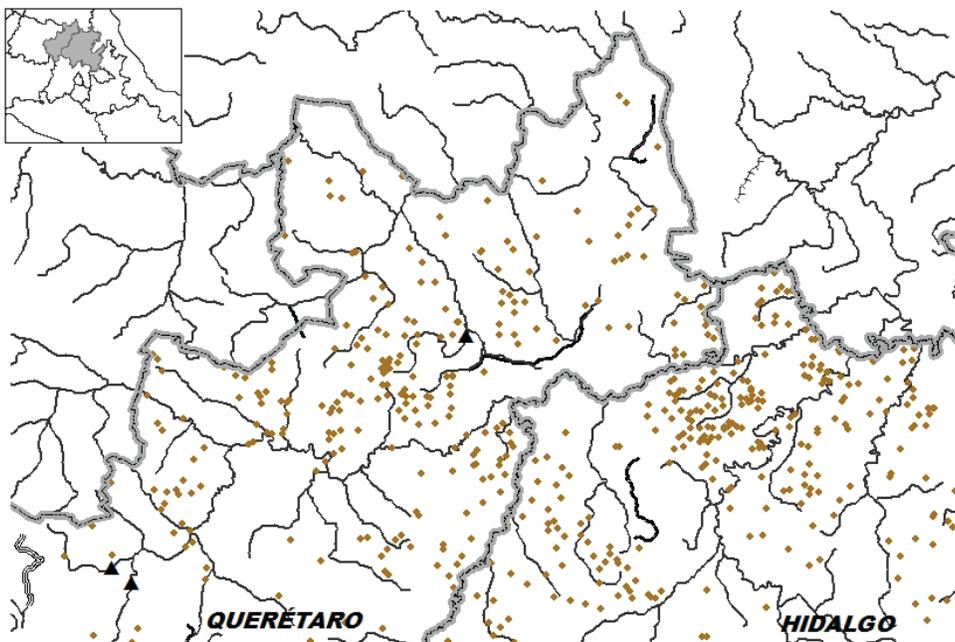
Mapa 8. Hidalgo (norte)



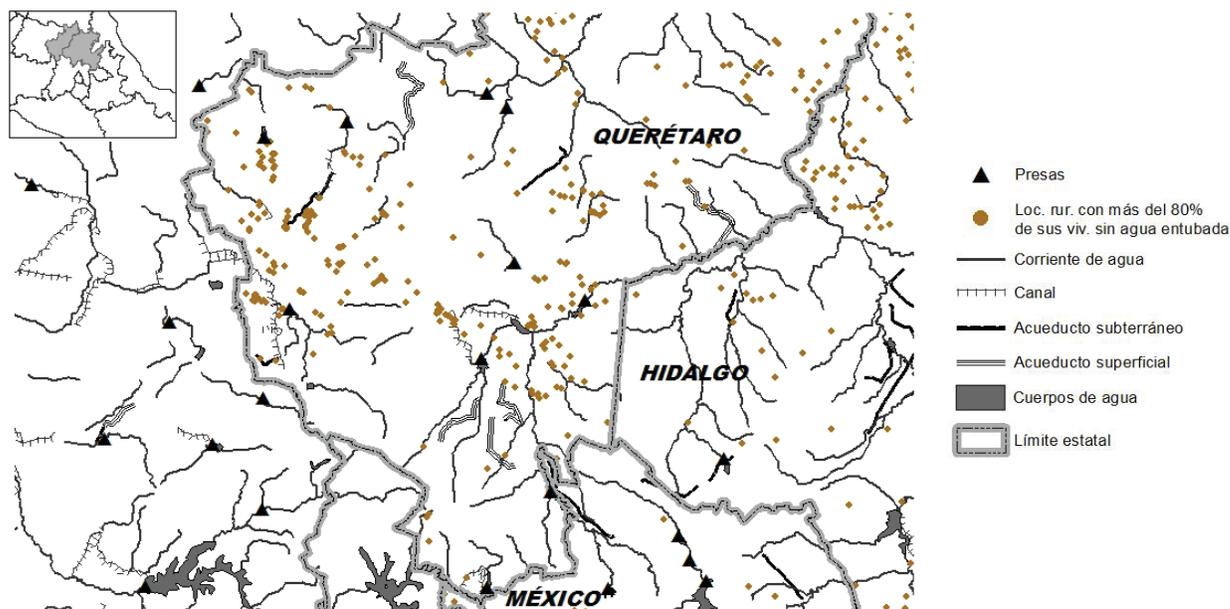
Mapa 9. Morelos



Mapa 10. Querétaro (norte)



Mapa 11. Querétaro (sur)



de 2081 a 2100. En el caso de las temperaturas habrá una disminución del periodo de retorno de dos años a 1.5 años, lo que quiere decir que eventos extremos por la cantidad de precipitación en lugar de suceder en promedio estadísticamente cada 15 años, sucederán cada 12 años.

Tomando en consideración el mismo documento del IPCC pero en 2014, del Grupo II, se establecieron los riesgos clave, las características de adaptación que tienen las regiones y la población de esas regiones, así como la posibilidad o la potencialidad de adaptación de estas poblaciones para adaptarse ante tales riesgos.

En general el IPCC ha establecido a nivel regional y sectorial cuáles son los sectores que serán más afectados. En este pronóstico, adelantó que se incrementará la concentración de gases de efecto invernadero, habrá mayor escasez de agua y el territorio nacional estará afectado por inundaciones mucho más frecuentes. También habrá una reducción de agua superfi-

cial y subterránea en las regiones subtropicales más secas; así como una competencia intersectorial mucho más marcada por el recurso.

Por último comentó que se estima que se produce una progresiva adaptación para reducir los riesgos derivados del cambio climático. No obstante, se concede más importancia a reaccionar ante fenómenos ya ocurridos más que a prepararse ante las condiciones que vamos a tener en términos de cambio climático a mediano y largo plazos.

Luis Miguel Galindo Paliza

(Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL, Santiago, Chile)

Es importante considerar al agua en sus aspectos económicos, lo que no significa privatizar el agua.

“El agua es un bien económico porque es un bien esencial para la vida y para los ecosis-

caso tanto de la tierra como del agua. Es una concepción que tiene pretensiones de inclusión, pensada a partir de las necesidades de las personas, especialmente de los campesinos.

La Constitución de 1917 en su origen fue una estrategia compensatoria y reequilibrante de las relaciones desiguales impuestas durante el siglo XIX. A finales del siglo XX se reinstaló en América Latina y en el mundo una perspectiva de nuevo patrimonialista y de apertura de los mercados.

Lourdes Adriana López Moreno¹⁴

Se refirió a la problemática del agua, en particular a su abasto y a los costos que implica contar con infraestructura hídrica para hacer que el agua llegue a los pueblos, a las comunidades, a las ciudades. Fue determinante al decir que no nos hemos preocupado por crear una ingeniería verde.

Hizo una crítica a las instituciones gubernamentales pues “sólo se preocupan por el costo de llevar el agua a los centros urbanos sin preocuparse por cómo le vamos a hacer para garantizar su abasto”.

A manera de diagnóstico dijo que “la demanda excesiva ha roto el ciclo hidrológico, lo que ha ocasionado afectaciones por la abundancia de agua en algunas zonas (a veces por inundaciones) y de escasez en otras. La afectación al ciclo hidrológico está claramente vinculada con el cambio climático, una afectación provocada por las actividades humanas y un desarrollo industrial imparable”.

¹⁴ Diputada federal por el Partido Verde Ecologista de México y, a la sazón, presidenta de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados.

Ejemplificó con el reciente paso del huracán Boris, por Chiapas, que produjo tres días continuos de lluvia, lo que colocó a 41 municipios bajo una situación de alerta declarada por Protección Civil.

“Los fenómenos hidrometeorológicos llamados “desastres naturales” son en realidad responsabilidad o irresponsabilidad nuestra, pues las actividades humanas afectan al ciclo hidrológico detonando una situación de cambio climático cada vez más drástica, lo que produce situaciones de riesgo y de vulnerabilidad, porque las unidades habitacionales se asientan en zonas donde no deben”.

Ya en calidad de propuestas habló de la necesidad de generar mecanismos de defensa o de adaptación para aprender a vivir con lo que hemos provocado y luego reducir los impactos en nuestro entorno cotidiano.

Entre 2002 y 2012 los costos de las afectaciones de los fenómenos hidrometeorológicos alcanzaron los 284 mil 351 millones de pesos. Eso es equivalente al presupuesto anual conjunto de tres secretarías como las de Salud, Desarrollo Social y Seguridad Pública. De hecho diagnosticó que contamos con una “mala planeación frente a los fenómenos hidrometeorológicos”.

El huracán Karl, en Veracruz, y el huracán Alex, que afectó Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas, dejaron daños por 82 mil 540 millones de pesos. Esto supera el monto asignado al Programa Oportunidades en ese mismo año, que fue de 62 mil 335 millones de pesos.

Paradójicamente, hay zonas del país donde la disponibilidad es un tema relacionado con el estrés hídrico. Esta situación se vive en más de la mitad del país y tiene que ver también con la pérdida de cobertura forestal, pero particu-

larmente con la pérdida de suelo y la falta de ordenamiento urbano.

Al respecto, la legisladora propuso un esquema de trabajo con el tema de infraestructura verde que implica invertir en los ecosistemas. De hecho “es más barato mantener los ecosistemas que estar generando bordos en los ríos, que estar reconstruyendo ciudades, que estar dándole casas gratis a la gente que la pierde porque se inunda cada año, o porque quedó sepultada en un alud de tierra”. Esta inversión sirve para protegernos de los fenómenos hidrometeorológicos, para recargar nuestros mantos acuíferos, etcétera.

En suma, la legisladora concluyó que la política de protección civil requiere ser modificada. Se invierte más en reparar los daños que se generan por fenómenos hidrometeorológicos que en la prevención de desastres naturales. Sugiere que la prevención tiene que estar empatada con el tema de infraestructura verde.

Roberto Constantino Toto

(Universidad Autónoma Metropolitana)

El *cambio climático* es el argumento que se esgrime cuando se quiere dotar de un sentido de urgencia institucional para actuar con celeridad en la atención de la escasez hídrica. Pero en realidad el cambio ambiental global y el cambio climático en particular no es, en el caso de nuestro país, la principal condición que explica la situación a que nos enfrentamos. Tampoco explica el problema de la escasez. Se trata más bien de redefinir cómo transitamos de los riesgos a las amenazas, y de ahí a los desastres y a las catástrofes.

Se preguntó, ¿de verdad hay un déficit de lluvias que ya haya alterado nuestra disponibi-

lidad de agua? Su conclusión: no hay evidencias claras de que haya escasez de agua debido al cambio climático.

¿De verdad el cambio climático es lo que nos ha colocado en una situación de vulnerabilidad? El cambio climático exhibe las deficiencias institucionales a lo largo de los años, pero de tanto verlas nos hemos acostumbrado a pensar que son naturales. Entonces, el drama más significativo que pone en perspectiva el cambio climático no es otro más que el de la *desigualdad* que explica verdaderamente la vulnerabilidad en la que una buena proporción de ciudadanos de este país están colocados en materia de agua.

Lo que genera estas catástrofes ha sido el abandono institucional; el sector hídrico es un sector difícil de gobernar. Sin embargo, tenemos cerca de 450 años con un mismo paradigma tecnológico que implica que frente a la amenaza de la reducción de nuestra disponibilidad del agua hay que meterle más agua a los sistemas.

Los conflictos del agua no necesariamente tienen que ver con la escasez del recurso sino que responden a acciones de naturaleza institucional en materia de agua.

Concluyó que no se trata de un problema de disponibilidad de agua sino de un problema de cómo utilizamos el agua los mexicanos, en promedio, ya que llueve más agua de la que efectivamente podemos utilizar; estamos utilizando potencialmente una fracción apenas del volumen de agua que llueve. Esta realidad no concuerda con la idea tecnológica con la que tomamos decisiones en relación con el agua.

Entonces, ¿de qué escasez estamos hablando? De la distribución de los flujos de agua que no conocemos estadísticamente; es decir, aquella agua que se distribuye en las unidades

de desarrollo rural. Porque no conocemos los grandes flujos de agua que se distribuyen en la agricultura para los cuales no hay un precio, no tienen un subsidio en energía eléctrica y tampoco cuentan con incentivos para disminuir tales flujos.

La perspectiva de vulnerabilidad no está asociada solamente a la magnitud de los impactos que recibimos sino a nuestra incapacidad para permitir que surjan los asentamientos humanos o permitir que las actividades productivas efectivamente tengan incapacidad de resistir.

La vulnerabilidad no se puede atribuir a la magnitud de los impactos, a su frecuencia o a la forma en que se distribuyen a lo largo del tiempo. No es paradójico que sean las condiciones de pobreza las que determinen los mayores efectos sociales negativos de quienes enfrentan eventos hidrometeorológicos.

A guisa de propuestas, las siguientes:

1. Se requieren incentivos no sólo para que los ciudadanos cambien o adapten sus patrones de conducta hídrica.
2. Quienes toman las decisiones en los ámbitos ejecutivos y legislativos deben tener capacidad para compartir y contrastar las ideas, porque requerimos establecer reglas comunes para todos.

Jorge López Blanco

(Instituto Nacional de Ecología)

El riesgo se presenta cuando hay exposición y vulnerabilidad a los eventos climáticos. Identifica tres aspectos importantes del riesgo: el peligro, la vulnerabilidad y el grado de disposición que se tiene en cada uno de estos sitios,

en donde el aspecto territorial es esencial para la evaluación objetiva de riesgo.

El reporte de trabajo del Grupo II del IPCC, en el cual se concibe al riesgo como una composición de tres elementos: vulnerabilidad, peligro y exposición. De ello, lo más importante es que estos aspectos se consideran motor del cambio climático no solamente por las emisiones de gases de efecto invernadero sino también aspectos como el cambio de uso del suelo.

Se refirió a la evaluación de riesgo en la Estrategia Nacional de Cambio Climático, en la cual se presenta la situación de riesgo imputable al cambio climático en el país. Para la Estrategia se evaluaron los eventos climáticos como elementos relacionados con el peligro propiamente, como la amenaza.

Para el mismo efecto, también se consideraron el índice de vulnerabilidad social, el índice de vulnerabilidad en salud, de vulnerabilidad agrícola por precipitación, por temperatura, y el índice de vulnerabilidad pecuaria. Mediante la Estrategia se concluyó que 1,385 municipios están en riesgo de desastre y 27 millones de habitantes están en esa misma condición.

Destacó la diferencia entre *riesgo actual* y *riesgo global* dado que estas evaluaciones están basadas en lo que se ha presentado en los últimos años con respecto a la presencia de dichos peligros.

Según el Atlas del Cenapred, entre 2000 y 2012 las entidades que presentaron mayores pérdidas por la presencia de inundaciones o eventos hidrometeorológicos extremos o incluso sequía fueron Veracruz, Tabasco, Quintana Roo, Nuevo León y Nayarit.

Por otra parte, el IPCC en 2012 analiza los fenómenos meteorológicos como temperaturas extremas en una prospectiva de 2046 a 2065 o

temas, por tanto, no puede tratarse igual que cualquier otra mercancía. El pago del agua incluye tanto el mantenimiento de la infraestructura, como su operación, los costos de oportunidad, la externalidad negativa que genera el agua, incluso la del agua no monopolizada”.

Al referirse a los transvases apuntó que no se trata de pensar cuánto cuesta la producción o llevar el agua a los centros urbanos o industriales sino también pensar en la externalidad negativa que genera ese uso del agua y su ubicación en mantos acuíferos lejanos, así como otros impactos.

El agua es un bien escaso, pero generalmente a los bienes públicos los creemos ilimitados. Es un bien público con un valor económico, porque es esencial para el desarrollo y tiene una alta precariedad. Es un bien heterogéneo porque hoy tenemos diversas calidades del agua (agua embotellada, pipas de uso privado, etcétera). También es un bien *estocástico*, esto es, las lluvias que tenemos en México son diversas por regiones que hoy asociamos con el cambio climático.

Propone que el centro del debate sea la construcción de una matriz pública privada, no solamente del manejo del agua sino también respecto a los usos del agua en la sociedad mexicana.

El agua potable es fundamental para la equidad, para mejorar las condiciones sociales, de la salud y para salir de la pobreza. La matriz pública debe ser eficiente para alcanzar un consumo de agua de calidad. “Si no hacemos esto, si no consideramos cuáles son sus impactos socioeconómicos y cómo está derivando su uso, básicamente por factores económicos no vamos a tener una estrategia de desarrollo sostenible en el agua”.

Diputado Kamel Athie Flores

(Diputado federal por el distrito VII del estado de Chihuahua y presidente de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados)

Los factores que han contribuido a la escasez de agua son: el desmedido crecimiento poblacional, las prolongadas sequías (como un signo del cambio climático) sobre todo en el norte del país y las recurrentes inundaciones. Además, el uso irracional y el derroche del agua; así como la contaminación de los cuerpos de agua subterráneos y superficiales.

De 1950 a 2014 la población mundial casi se triplicó, entonces la disponibilidad de agua por habitante en el mundo se ha reducido considerablemente. En 1950 era de 18 mil m³, para 2010 se estima en sólo 4 mil 200. Según los expertos, para 2015 la estimación de la disponibilidad es de 3 mil 800 millones de metros cúbicos.

Acerca de los transvases comentó el uso irracional y el derroche del agua como factores que han contribuido a la escasez. Por ejemplo, en la metrópolis de México, que antes era una zona lacustre, hoy tenemos que inyectar agua a la zona, proveniente de otras cuencas. Lo mismo ocurre en Monterrey, al llevar agua del río Tampoán, o intentar llevarse el agua del río Tampoán, que es un afluente del Pánuco.

La misma escasez de agua ha provocado el desarrollo de tecnologías, por ejemplo, hace 20 años era descabellado pensar en la desalinización del agua. Ahora hay tecnología de punta, inicialmente en los países árabes, por la escasez que sufren del líquido. En el caso de México hay plantas desalinizadoras operando en el Noroeste de México.

Graciela Saldaña Fraire

(Integrante secretaria de la Comisión Especial de Cambio Climático de la Cámara de Diputados)

La diputada señaló que el cambio climático aumentará la presión sobre los recursos hídricos, cambiará la frecuencia de las precipitaciones, la humedad del suelo, del escurrimiento, de la evaporación, del vapor atmosférico y de la temperatura del agua.

El cambio climático tendrá como consecuencia condiciones extremas, el incremento y la variabilidad en los patrones climáticos tradicionales tanto en el tiempo como en el espacio. Ello sería agravado por otros cambios globales como la urbanización, las modalidades del consumo de alimentos y las migraciones.

Apuntó que todos los órdenes de gobierno tienen la obligación de diseñar e implementar políticas públicas, que también deberían ser de carácter mundial. Un ejemplo de ello son los estudios sobre los impactos del cambio climático en los recursos hídricos. Generalmente estos estudios son más necesarios en los países en vías de desarrollo porque a menudo son los más vulnerables.

Advirtió que para 2030 se requerirá aproximadamente 50% más de energía y alimentos y 30% más de agua.

Como propuestas, las siguientes:

- Resolver los impactos del cambio climático en materia de agua porque perjudican el desarrollo económico social y ambiental. Además que afectan a otros sectores como la agricultura, la energía, la protección ambiental, la industria, entre otros.

- La protección ambiental debe involucrarse en las estrategias de adaptación, lo que permitiría reducir la intensidad de sus impactos y la vulnerabilidad de los mismos porque sólo ser reactivos frente a los desastres multiplica los costos financieros ambientales y sociales.

“La gestión económica no puede estar por encima de todas las otras cuestiones, particularmente con aquello que tiene que ver con los recursos naturales”.

Gustavo Meixueiro Nájera

(Director encargado del CESOP)

Su intervención abordó la percepción respecto de los servicios y suministros del agua:¹⁵ cómo consumen el agua, cuál es la percepción que se tiene sobre la escasez del agua en el país, la escasez del agua que sufren las personas en sus viviendas. También habló acerca de la percepción sobre el cambio climático y sus consecuencias, pasando por cuál es la percepción de los desastres naturales y qué efectos han tenido estas modificaciones en cuanto a sequías e inundaciones.

De la encuesta que se presentó se extrae que entre menos recursos tienen las personas más se incrementa el porcentaje de los que no cuentan

¹⁵ La “Encuesta telefónica sobre agua” puede consultarse en la página del CESOP [<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Opinion-Publica/Encuestas/Encuesta-telefonica-sobre-agua>]. También la “Encuesta sobre el calentamiento global y el cambio climático” puede consultarse en [<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/camara/Centros-de-Estudio/CESOP/Opinion-Publica/Encuestas/Encuesta-telefonica-sobre-cambio-climatico-y-al calentamiento-global>].

con agua corriente durante algunos días de la semana. También concluyó que a menor ingreso tienen las personas, piensan que el costo que pagan por el consumo del agua es más excesivo. Las personas que ya instalaron algún aparato para reducir o tomar alguna medida para reducir el consumo del agua en su vivienda, al reducir su consumo, están pagando menos y piensan que perciben que el costo que están pagando es más barato. También se detectó que las personas que piensan que pagan excesivamente por el consumo del agua estarían menos dispuestas a pagar más por ese consumo.

Una conclusión a la que arribó el experto en opinión pública tras el sondeo es que de alguna forma hay un porcentaje de personas que habitan en el país que se siente más vulnerable frente a riesgos sanitarios por el consumo del agua directamente de la llave.

Maestra Claudia Campero Arena

(Coordinadora de proyectos y consultora para Latinoamérica en Blue Planet Project)

Desde un enfoque de las políticas públicas, la catedrática analizó el derecho humano al agua y la defensa de las fuentes de agua. Como derecho humano, el agua no se limita al consumo personal o doméstico. Debería disponerse del agua en suficiente cantidad, de la calidad adecuada, que sea accesible —tanto física como económicamente— ya que el derecho humano al agua también incumbe a la importancia del manejo sustentable del agua para que se pueda cumplir con este derecho.

Apuntó que cuando se habla de *abastecimiento público* generalmente se piensa en el agua doméstica, que sería el abastecimiento a zonas urbanas; también es el agua que se utiliza para

servicios, para la pequeña industria que no es autoabastecida. Desde esta perspectiva, el agua es un bien esencialmente económico porque sirve para actividades económicas.

Hemos modificado el estado natural del ciclo hidrológico; un ejemplo muy claro está en el desarrollo en las ciudades, ya que cuando llueve el agua no se va a los ríos; se va al drenaje, del drenaje se mezcla con las aguas residuales de los hogares y muchas veces esta agua no es tratada y se vierte en cuerpos de agua, ya sea en ríos, ya sea en presas o directamente al mar.

Un principal foco de contaminación es la agricultura, pues utiliza de manera intensiva los fertilizantes, los tóxicos y pesticidas, que dañan nuestra salud y van a dar a los diferentes cuerpos de agua.

Con la reforma energética la minería podrá establecerse donde quiera, con un uso intensivo del agua, un uso intensivo del territorio y despojando a las comunidades de sus recursos.

La mala gestión del agua, las fugas, la sobreexplotación, los problemas de hundimiento que esto genera es un problema muy serio de la infraestructura urbana; el *fracking* es una nueva técnica que requiere de métodos mucho más complejos de extracción, lo que implica fracturamiento. Esta técnica se practica desde hace más de 10 años de manera extendida en Estados Unidos y se busca traerla a México, en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz y Chihuahua, principalmente.

Ahí queda implícita una violación al derecho humano al agua, por la falta de acceso y la mala calidad del agua que obliga a las personas a consumir agua embotellada.

También se debe abordar el problema con perspectiva de género, porque por los roles que la sociedad ha asignado a las mujeres, son las

que sufren de manera desmedida cuando falta el agua. Las mujeres se encargan de que haya agua en la casa, se encargan de lavar, se encargan de gestionarla y generalmente son las que tienen que salir a las calles a reclamar cuando el líquido falta. No obstante, son las menos empoderadas a la hora de la toma de decisiones en la gestión del agua.

Propuso un manejo participativo y comunitario del agua. No se puede dejar el manejo del agua a los especialistas porque eso es un pretexto para decir “sólo los expertos deben opinar”.

Juan Jaime Sánchez Meza

(Director general jurídico de la Comisión Estatal del Agua de Sonora; director jurídico del órgano operador del Sistema de Agua Potable de Hermosillo, Sonora; director jurídico de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de la Comisión Nacional del Agua)

El planteamiento de “el agua como derecho o bien económico” parecería sugerir la existencia de alternativas excluyentes. Si así fuera tendríamos como resultado que las cosas se simplificarían, pues bastaría con ubicarse en cualquiera de ellas, sosteniendo que el agua es sólo un derecho o sosteniendo que el agua sólo es un bien económico.

La realidad es mucho más compleja y recuerda a diario que el agua es simultáneamente un derecho y un bien económico; que en el caso de México se trata de un bien económico regulado con deficiencias, y en aras de mejorar en función de debates como el que hoy se sostiene en este foro.

El agua como derecho en condiciones de ser exigida y respetada ha alcanzado en nues-

tro país el carácter de *derecho humano*, con las enormes y complejas repercusiones que ello implica. Debemos tomar en cuenta que el proceso legislativo que desembocó en esta reforma constitucional contempló distintas iniciativas, cuyo estudio y dictaminación estuvo a cargo de la Cámara de Diputados.

Víctor Magaña

(Investigador del Instituto de Geografía de la UNAM)

Se habla del *cambio climático* como si este fuera el culpable de todos los problemas. Como consecuencia, aparecen proyecciones de diversa índole, por lo que propone un análisis de fondo, no sólo en el contexto de los fenómenos naturales del clima mismo sino de la manera en que se presentan, lo que crea condiciones de vulnerabilidad.

México es cada vez más vulnerable tanto a la falta como al exceso de agua, a causa no tanto del comportamiento del clima sino por lo que hacemos o dejamos de hacer.

Se sigue usando mucho lo que los astrólogos llaman “el paradigma naturalista”, en el que automáticamente a la parte del clima le sigue un impacto, ejemplo: “¿quién mató a los 20 que vivían en esta comunidad? El huracán. ¿Por qué les fue tan mal? Por la sequía”. Nunca se analiza el contexto en el que se presentan esos fenómenos.

Dijo no estar en contra de discutir el cambio climático, pero sí del abuso que se ha hecho del tema para explicar todos los males que tiene este país. Mejor sería pensar en el concepto de *vulnerabilidad*. “Yo puedo ser terriblemente vulnerable a los ciclones tropicales, construyo una casa muy ligerita —que es terriblemente vulnerable a los ciclones tropicales—, pero a

lo mejor el peligro que enfrento es cero porque nunca pasa un ciclón tropical por ahí. Entonces, el riesgo que enfrento es nada”. Entonces sólo se pueden explicar los impactos o los desastres cuando se consideran ambos elementos: el riesgo y la vulnerabilidad.

Concluyó que no podemos seguir usando el agua como si fuera un recurso renovable e inagotable porque mediante el ciclo natural ya no se renueva la que se requiere.

Francisco Sales-Heredia,
(Director de Estudios Sociales
del CESOP, Cámara de Diputados)

El problema de fondo sobre el abastecimiento del agua se concentra en la percepción ciudadana de que se trata de un recurso ilimitado sobre el cual no se tiene ningún control. Tomando como ejemplo a la ciudad de México habló de los problemas crecientes de la metrópoli, pero también reflexionó acerca de que el mismo tipo de problemas se repiten en otras concentraciones urbanas.

Las posibilidades tecnológicas que requieran de inversiones costosas no son la única opción y tampoco pueden ser tan extremas para solucionar los conflictos por abasto del agua.

Sobre los transvases consideró que no es opción tomar agua de un lado para llevarla a otro, sino que existen otras posibilidades, como el *autoabasto*, que implican cambios radicales en nuestra cotidianidad, que permitiría administrar y utilizar menos el recurso hídrico para aumentar en esa misma proporción la productividad. “No podemos depender de los demás; tenemos que utilizar nuestros recursos, nuestros ríos, nuestros lagos y sobre todo reducir las fugas a cero, hacer uso de nuestras aguas pluviales y de

nuestras aguas residuales, y sobre todo, recuperar la cuenca del Valle de México”.

Por ello, se pregunta “¿Por qué no se actúa individualmente para corregir el mal uso del agua?”. Falta comprensión sobre la vulnerabilidad, a la cual nosotros contribuimos porque tenemos una idea de derecho, sólo como usuarios, y no como responsables del manejo de ese recurso público.

Si cambiamos nuestra forma de consumo hacia una de autoabasto parcial permitiría reducir cinco veces el consumo de las casas habitación, con efectos de eficiencia en el sistema.

Anexo 3. Conflictos hídricos como “focos rojos”

Existen varios ejemplos que podrían servirnos para una incipiente tipología de resistencias sociales y políticas por el agua: las protestas de los campesinos del Alto Lerma, la de los grupos que se oponen al Proyecto Temascaltepec, la de los indígenas nahuas del Alto Balsas, la de los afectados por las presas de La Parota y Guerrero, y finalmente, la de los indígenas mazahuas de Villa Victoria (De Alba y Cruz, 2014).

a) Campesinos del Alto Lerma. La construcción del Sistema Lerma generó conflictos por la extracción del líquido en la Cuenca del Alto Lerma. Entre el 1969 y 1970, una fuerte sequía llevó a los habitantes de la región a exigir el agua destinada a la metrópolis de México. En ese momento solicitaron el apoyo del gobierno del estado de México para regar su siembra. Ante la falta de respuesta, decidieron tomar el agua de manera clandestina del acueducto del Sistema Lerma. En consecuencia, las autoridades ejercieron mayor vigilancia. El movimiento fracasó.

En 1973 se originaron otras formas de presión. Los campesinos desactivaron el sistema de bombeo en la presa Antonio Alzate, parte del Sistema Lerma, y amenazaron con dinamitarlo si no recibían agua (Cirelli, 1997: 179). Con estas acciones lograron que las autoridades perforaran nuevos pozos para uso exclusivo del riego local. Sin embargo, esto no fue suficiente para solventar las necesidades de las agrupaciones del Alto Lerma, lo que fue aprovechado políticamente en las elecciones de 1992. Fue una de las primeras ocasiones en que se incorporaba al agua en las campañas políticas, convirtiendo a estos movimientos en capital político-electoral (Cirelli, 1997: 189).

Estos grupos organizaron su movilización más allá de la necesidad estricta del agua. Con la experiencia de los fracasos anteriores y de la utilización de procesos formales (las elecciones) como catalizadores, los campesinos del Alto Lerma sumaron a otros grupos a sus protestas.

Estos grupos dejaron de ser sectoriales o abandonaron la reivindicación exclusiva de su identidad étnica nahua y, quizá por ello, es posible creer que su movilización alcanzó un amplio espectro en la defensa del recurso de forma regional (Cirelli, 1997: 190).

b) El movimiento del Alto Balsas. En 1988 el proyecto de la presa hidroeléctrica San Juan Tetelcingo contemplaba la inundación de 22 pueblos nahuas del Alto Balsas, lo que originó que los habitantes de la región se movilizaran. El 13 de octubre de 1992 el movimiento logró que el presidente de la república, Carlos Salinas de Gortari, cancelara de forma total la construcción de la presa (Díaz, 1996).

La novedad de este movimiento social ha sido hasta ahora su carácter preventivo y el alcance internacional que tuvo. La comunidad

náhuatl llevó sus denuncias a varios países de Europa, Norteamérica, Sudamérica y Asia.

A nivel nacional, el éxito de la movilización generó que otros grupos, afectados por la construcción de presas, se sumaran a esta agrupación. En cierto sentido, ésta y otras movilizaciones de este tipo se beneficiarían de su proyección internacional, un elemento hasta entonces novedoso de las resistencias hídricas.

c) Oposición al Proyecto Temascaltepec. La oposición campesina e indígena al Proyecto Temascaltepec se presentó en varios momentos, aún antes del inicio de los trabajos de construcción. En 1999 se da inicio a las obras preparatorias y las fricciones aumentaron entre los ingenieros encargados del proyecto y los lugareños.

De allí varios pobladores retuvieron a dos ingenieros de la obra, entonces el gobierno federal giró órdenes de aprehensión contra los líderes, sin concretarse (Perló y González, 2005). No obstante, fue hasta 2007 que varios de sus dirigentes fueron aprehendidos.

En general, estas protestas representaron igualmente un giro en el desarrollo de movimientos por el agua, dado que aceleraron las alianzas entre los grupos que tenían las mismas demandas en toda la región. Además de los campesinos de Temascaltepec, se sumaron organizaciones comunitarias del Alto Balsas, la Coordinadora Regional Suroeste del Frente Zapatista de Liberación Nacional (FZLN) y el Movimiento de Afectados por las Presas de La Parota y Guerrero, estos últimos desarrollaron movilizaciones en 2004. Se trató probablemente de una de las primeras redes de protestas (nacionales e internacionales) contra proyectos hídricos de amplio espectro.

d) Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas La Parota y Guerrero. Siguiendo con la

misma tendencia, el Movimiento Mexicano de Afectados por las Presas (Mapder) nació en 2004, con el objetivo de defender a las comunidades afectadas por la construcción y operación de presas en el país.

El primer encuentro del Mapder se realizó en octubre de 2004, en Guerrero, como parte de las acciones de resistencia a la construcción de la Presa La Parota. La organización definió una estrategia de defensa jurídica, y decidió que la movilización sería la base para exigir el cumplimiento de sus demandas.

Actualmente el Mapder se encuentra integrado por los grupos que resisten contra los proyectos de las presas La Parota (Guerrero); Arcediano (Jalisco); El Cajón y La Yesca (Nayarit); Itzantún-Huitiupán (Chiapas); y los proyectos compartidos con Guatemala en el río Usumacinta; la presa Benito Juárez, en Jalapa del Marqués (Oaxaca). Además de dar apoyo a los desplazados por la presa Picachos (Sinaloa).

Quizá es lo más acabado en construcción de la cooperación y la difusión internacional de sus protestas.

e) Mazahuas de Villa Victoria. Uno de los movimientos también con mayor impacto mediático provino del Ejército de Mujeres Zapatistas por la Defensa del Agua, particularmente por el simbolismo que han utilizado. En septiembre de 2003, la presa Villa Victoria (una de las tres más grandes del Sistema Cutzamala) se desbordó, ocasionando daños a más de 300 hectáreas de cultivo en cinco ejidos del municipio Villa de Allende. Los ejidatarios afectados exigieron una indemnización a la Conagua por los daños ocasionados a sus cultivos.

Después de una serie de negociaciones entre los comisarios ejidales y las autoridades de la Conagua, se acordó el pago de una indem-

nización. Tal indemnización nunca se realizó.

El 18 de septiembre de 2004 un centenar de ejidatarios tomó pacíficamente la Planta Potabilizadora Los Berros, perteneciente al Sistema Cutzamala con la demanda de formar una mesa de diálogo con el gobierno federal. La Conagua levantó varias denuncias penales contra los líderes, acusándolos de tomar una instalación federal estratégica y de seguridad nacional.

Los campesinos fueron acusados de haber robado el cloro con el que se potabiliza el agua; sin embargo, ellos demostraron ante la prensa que habían sido los propios técnicos de la Conagua quienes lo escondieron a fin de inculparlos.

De esa forma, el 20 de septiembre se rompieron las negociaciones. Las autoridades negaron la posibilidad de llegar a un acuerdo. El 22 de septiembre, 70 mujeres —portando su vestimenta típica mazahua—, armadas con palos, machetes, herramientas agrícolas y rifles viejos sustituyeron al plantón de los ejidatarios hombres en Los Berros. Se denominaron a sí mismas Ejército de las Mujeres Mazahuas por la Defensa del Agua de Villa de Allende, lo que generó un alto impacto mediático.

Después de 24 horas de haber iniciado la estrategia, la comunidad de mujeres mazahuas estaba rodeada de reporteros de todos los medios de comunicación nacionales y algunos internacionales. Al atraer la atención nacional se desplazaron a la ciudad de México, donde solicitaron audiencia en la Cámara de Diputados y con el secretario de Gobernación, Santiago Creel, para concluir en Los Pinos, donde pidieron audiencia con Marta Sahagún, la esposa del entonces presidente Vicente Fox (2000-2006).

A pesar de que las demandas iniciales de los mazahuas fueron consecuencia de un error en el Sistema Cutzamala, la aparente falta de sensibilidad para la resolución del conflicto por parte de la Conagua evidenciaron las necesidades de agua y la falta de servicios básicos esenciales para la población (Gómez, 2010).

Sobre todo, este movimiento mostró también la capacidad de estos *olvidados del estrés hídrico* a consolidar estrategias novedosas de acción mediática que, al final de cuentas, redundarían en redes sociales de resistencia.

Siguiendo las lecciones que dejan todos estos ejemplos, la pregunta en la coyuntura actual sería: ¿Es posible que estas comunidades hídricas puedan repetir sus estrategias, movilizaciones o resistencias en otras latitudes, como una oposición frontal a las necesidades urbanas de nuevas fuentes de aprovisionamiento?

Bibliografía

Agua para todos, portal [<http://aguaparatos.org.mx/>].

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México (ANEAS) (2015), “Necesarias reformas para enfrentar la crisis del agua”.

Cámara de Diputados (2014), Foro *Agua: escasez y riesgos*, en línea [<http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/13368/68016/file/foro-agua-escasez-riesgos.pdf>].

Cirelli, C. (1997), “La transferencia de agua: el impacto en las comunidades origen del recurso. El caso de San Felipe y Santiago. Estado de México”, tesis de maestría en

Antropología Social, Universidad Iberoamericana.

Conagua (2010), Estadísticas del agua en México, en línea [<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/EAM2010.pdf>].

De Alba, Felipe y C. Cruz (2013), “Los olvidados del stress hídrico”, *Ciudades*, núm. 10, vol. 17, p. 98, México.

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, ONU-DAES, página web [<http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/background.shtml>].

Díaz de Jesús, M. (1996), “Quinto aniversario del Consejo de Pueblos Nahuas del Alto Balsas”, *Tlahuic-Politic*, núm. 2, Año II, en [<http://www.tlahui.com/anivcpna.htm>].

Eibenschutz H.R. (1999), *Bases para la planeación del desarrollo urbano en la ciudad de México*, Mexico, Porrúa/UAM-Unidad Xochimilco, 304.

Escolero, O. y S. Martínez (2009), *Vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable de la Ciudad de México en el contexto de cambio climático*, México, UNAM/Instituto de Geología/Centro Virtual de Cambio Climático Ciudad de México, p. 165.

Garduño, R. y E. Méndez (5 de junio de 2014), “Foro sobre agua, escasez y riesgo”, *La Jornada*, en [<http://www.jornada.unam.mx/2014/06/05/sociedad/036n2soc>].

Gómez, A. (2010), “Estado y política hídrica en México. El caso de los indígenas mazahuas”, en Primer Congreso de la Red de Investigadores Sociales sobre el Agua, 18 y 19 de marzo de 2010 (mimeo).

Gómez, C. (23 de marzo de 2015), “Campesinos llevan protesta contra ley de aguas a Los Pinos”, *La Jornada*, en línea [<http://www>.

- jornada.unam.mx/ultimas/2015/03/18/inician-campesinos-marcha-hacia-los-pinos-y-sg-contra-ley-de-aguas-1541.html].
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en [www.inegi.gob.mx].
- Iracheta, A. (2004), “Quién paga qué en la Zona Metropolitana del Valle de México: la difícil relación entre el Distrito Federal y el estado de México”, en E. Bordi, F. De Alba y A. Iracheta (coords.), *El desafío metropolitano*, México, PUEC-UNAM-ALDF, pp. 159-99.
- Perló M. y A. González (2006), *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, México, UNAM-PUEC, p. 143.
- Sistema para la Consulta de Información Censal, SCINCE-INEGI (2010), en [http://gaia.inegi.org.mx/scince2/viewer.html].
- Shiva, V. (2004), *Las guerras del agua*, Icara Editorial.
- Sistema Nacional de Información sobre el Agua (SNIA-Conagua), en [http://www.conagua.gob.mx/Contenido.aspx?n1=3&n2=60&n3=60].
- Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), en [http://www.uccs.mx/].
- ONU-DAES (2014), Decenio del Agua, en [http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/background.shtml].

2006

- **Disciplina partidista en México: el voto dividido de las fracciones parlamentarias durante las LVII, LVIII y LIX legislaturas**
María de los Ángeles Mascott Sánchez
- **Panorama mundial de las pensiones no contributivas**
Sara María Ochoa León
- **Sistema integral de justicia para adolescentes**
Efrén Arellano Trejo
- **Redes de política y formación de agenda pública en el Programa Escuelas de Calidad**
Alejandro Navarro Arredondo
- **La descentralización de las políticas de superación de la pobreza hacia los municipios mexicanos: el caso del programa hábitat**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Los avances en la institucionalización de la política social en México**
Sara María Ochoa León
- **Justicia especializada para adolescentes**
Efrén Arellano Trejo
- **Elementos de análisis sobre la regulación legislativa de la subcontratación laboral**
José de Jesús González Rodríguez
- **La gestión, coordinación y gobernabilidad de las metrópolis**
Salvador Moreno Pérez
- **Evolución normativa de cinco esquemas productivos del Fondo de Apoyo para Empresas en Solidaridad: de la política social al crecimiento con calidad**
Mario Mendoza Arellano

2007

- **La regulación del cabildeo en Estados Unidos y las propuestas legislativas en México**
María de los Ángeles Mascott Sánchez
- **Las concesiones de las autopistas mexicanas, examen de su vertiente legislativa**
José de Jesús González Rodríguez
- **El principio del que contamina paga: alcances y pendientes en la legislación mexicana**
Gustavo M. Meixueiro Nájera
- **Estimación de las diferencias en el ingreso laboral entre los sectores formal e informal en México**
Sara María Ochoa León
- **El referéndum en la agenda legislativa de la participación ciudadana en México**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Evaluación, calidad e inversión en el sistema educativo mexicano**
Francisco J. Sales Heredia
- **Reestructuración del sistema federal de sanciones**
Efrén Arellano Trejo
- **El papel del Estado en la vinculación de la ciencia y la tecnología con el sector productivo en México**
Claudia Icela Martínez García

- **La discusión sobre la reforma política del Distrito Federal**
Salvador Moreno Pérez
- **Oportunidades y Seguro Popular: desigualdad en el acceso a los servicios de salud en el ámbito rural**
Karla S. Ruíz Oscura
- **Panorama del empleo juvenil en México: situación actual y perspectivas**
Víctor Hernández Pérez
- **50 aniversario de la conformación de la Unión Europea**
Arturo Maldonado Tapia
Jésica Otero Mora
- **Las dificultades de las transiciones administrativas en los municipios de México**
César Augusto Rodríguez Gómez
- **La segunda vuelta electoral, experiencias y escenarios**
José de Jesús González Rodríguez
- **La reestructuración organizacional en Petróleos Mexicanos**
Alejandro Navarro Arredondo
- **¿Cómo debemos distribuir cuando nuestro objetivo es la justicia social?**
Francisco J. Sales Heredia
- **Participación de Pemex en el gasto social de alguno de los estados de la república**
Francisco J. Sales Heredia
- **La Ley General de Desarrollo Social y la medición de la pobreza**
Sara María Ochoa León
- **El debate sobre el desarrollo sustentable o sostenible y las experiencias internacionales de desarrollo urbano sustentable**
Salvador Moreno Pérez
- **Nueva legislación en materia de medios de comunicación**
Efrén Arellano Trejo
- **El cambio climático en la agenda legislativa**
María Guadalupe Martínez Anchondo

2008

- **¿Qué distribuir cuando nuestro objetivo es la justicia social?**
Francisco J. Sales Heredia
- **La reforma al Poder Judicial en el marco de la Reforma del Estado**
José de Jesús González Rodríguez
- **El Poder Legislativo y la construcción de la cultura democrática**
Efrén Arellano Trejo
- **La evaluación y el diseño de políticas educativas en México**
Juan Carlos Amador Hernández
- **Migración y codesarrollo**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Reforma penal: los beneficios procesales a favor de la víctima del delito**
Oscar Rodríguez Olvera
- **Construcción de ciudadanía y derechos sociales**
Sara María Ochoa León
- **El desarrollo regional y la competitividad en México**
Salvador Moreno Pérez

- **La modernización de la gestión pública: el potencial de la tecnología de información**
Eduardo Rojas Vega
- **La gestión del agua en los gobiernos locales de México**
César Augusto Rodríguez Gómez
- **Excedentes petroleros y desarrollo regional**
José de Jesús González Rodríguez
- **El sector eléctrico como política de Estado en el desarrollo nacional**
María Guadalupe Martínez Anchondo
- **Ciudadanía y calidad de vida: consideraciones en torno a la salud**
Francisco J. Sales Heredia
- **Actores y decisiones en la reforma administrativa de Pemex**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Turismo: actor de desarrollo nacional y competitividad en México**
Octavio Ruiz Chávez
- **Fiscalización y evaluación del gasto público descentralizado en México**
Juan Carlos Amador Hernández
- **Impacto de la actividad turística en el desarrollo regional**
Gustavo M. Meixueiro Nájera
- **Apuntes para la conceptualización y la medición de la calidad de vida en México**
Sara María Ochoa León
- **Migración, remesas y desarrollo regional**
Salvador Moreno Pérez
- **La reforma electoral y el nuevo espacio público**
Efrén Arellano Trejo
- **La alternancia municipal en México**
César Augusto Rodríguez Gómez
- **Propuestas legislativas y datos de opinión pública sobre migración y derechos humanos**
José de Jesús González Rodríguez
- **Los principales retos de los partidos políticos en América Latina**
César Augusto Rodríguez Gómez / Oscar Rodríguez Olvera
- **La competitividad en los municipios de México**
César Augusto Rodríguez Gómez
- **Consideraciones sobre la evaluación de las políticas públicas: evaluación ex ante**
Francisco J. Sales Heredia
- **Construcción de la agenda mexicana de Cooperación transfronteriza**
Iván H. Pliego Moreno
- **Instituciones policiales: situación y perspectivas de reforma**
Efrén Arellano Trejo
- **Rendición de cuentas de los gobiernos locales**
Juan Carlos Amador Hernández
- **La infraestructura y la competitividad en México**
Salvador Moreno Pérez
- **¿Seguimos o cambiamos la forma de evaluar los programas sociales en México?**
Octavio Ruiz Chávez
- **Nuevos patrones de la urbanización. Interacción económica y territorial en la Región Centro de México.**
Anjanette D. Zebadúa Soto
- **La Vivienda en México y la población en condiciones de pobreza**
Liliam Flores Rodríguez
- **Secuestro. Actualización del marco jurídico.**
Efrén Arellano Trejo
- **Crisis económica y la política contracíclica en el sector de la construcción de vivienda en México.**
Juan Carlos Amador Hernández
- **El lavado de dinero en México, escenarios, marco legal y propuestas legislativas.**
José de Jesús González Rodríguez
- **Transformación de la esfera pública: Canal del Congreso y la opinión pública.**
Octavio Ruiz Chávez
- **Análisis de lo temas relevantes de la agenda nacional para el desarrollo metropolitano.**
Salvador Moreno Pérez
- **Racionalidad de la conceptualización de una nueva política social.**
Francisco J. Sales Heredia
- **Desarrollo local y participación ciudadana**
Liliam Flores Rodríguez
- **Reglas de operación de los programas del Gobierno Federal: Una revisión de su justificación y su diseño.**
Gilberto Fuentes Durán
- **La representación política en México: una revisión conceptual y de opinión pública**
Gustavo Meixueiro Nájera
- **La reforma electoral, avances y pendientes**
César Augusto Rodríguez Gómez
- **La alianza por la Calidad de la Educación: modernización de los centros escolares y profesionalización de los maestros**
Juan Carlos Amador Hernández
- **200 años de federalismo en México: una revisión histórico.**
Iván H. Pliego Moreno
- **Tendencias y percepciones sobre la Cámara de Diputados.**
Efrén Arellano Trejo
- **Paquete Económico 2010 y la Agenda de Reformas. Puntualizaciones.**
Juan Carlos Amador Hernández
- **Liberalismo Económico y algunos de sus impactos en México.**
Carlos Agustín Vázquez Hernández
- **Error judicial y responsabilidad patrimonial del Estado**
José de Jesús González Rodríguez
- **El papel del Congreso en la evaluación de los programas sociales sujetos a reglas de operación**
Salvador Moreno Pérez
- **Representación jurídica para la población indígena en el Sistema de Justicia Nacional**
Jesús Mendoza Mendoza

2010

- **2009, un año de crisis para el turismo**
Octavio Ruiz Chávez
- **Contenido y perspectivas de la reforma penal y de seguridad pública.**
Efrén Arellano Trejo
- **Federalismo fiscal en México, entre la economía y la política.**
Iván H. Pliego Moreno
- **La comunidad indígena en el contexto urbano. Desafíos de sobrevivencia.**
Jesús Mendoza Mendoza
- **Proyectos productivos. La experiencia del programa Joven Emprendedor Rural. Premisas de diseño de políticas públicas y primeros resultados.**
Liliam Flores Rodríguez
- **Los resultados de los fondos metropolitanos en México**
Salvador Moreno Pérez
- **Sector privado y generación de energía eléctrica**
José de Jesús González Rodríguez
- **Situación de la vivienda en el Estado de Tamaulipas 2005-2030**
Gabriela Ponce Sernicharo
- **Acercamiento al tema de desarrollo regional y a programas implementados en el periodo 2000-2010**
Roberto Ocampo Hurtado
- **Reformas electorales en México: evolución y pendientes**
Gustavo Meixueiro Nájera e Iván H. Pliego Moreno
- **Concepción de justicia social en las constituciones de México**
Francisco J. Sales Heredia
- **Jóvenes en conflicto con la ley. Situación posterior a la Reforma Constitucional**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **La cooperación técnica en las políticas de protección ambiental de los municipios mexicanos**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Panorama de la condición indígena en México**
Gabriela Ponce Sernicharo y René Flores Arenales
- **Reflexiones sobre la obligatoriedad de la educación media superior en México**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Determinación de los precios de las gasolinas y el diesel en México**
Gabriel Fernández Espejel
- **Migración y derechos humanos. La migración indocumentada en México y algunas opiniones sobre la ley SB1070.**
Salvador Moreno Pérez
- **Mortalidad materna en México: análisis según proporción de población indígena a nivel municipal (2006)**
Gabriela Ponce Sernicharo
- **Vinculación entre los jóvenes y la educación media tecnológica**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **Seguridad económica, desarrollo humano y pobreza**
Jesús Mena Vázquez
- **Trabajo infantil. Datos para su análisis legislativo**
José de Jesús González Rodríguez

2011

- **Relaciones intergubernamentales en materia de infraestructura e infraestructura social básica**
Cornelio Martínez López
- **Impacto de la reforma constitucional en el sistema de ejecución de sentencias**
Efrén Arellano Trejo
- **El acceso al empleo de los adultos mayores.**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **Deuda sub nacional en México.**
Gabriel Fernández Espejel
- **Rendición de cuentas en el ámbito municipal: un análisis de la información proporcionada por cuatro municipios de Oaxaca acerca de obras realizadas con recursos del FISM**
Jesús Mena Vázquez
- **El Programa de Empleo Temporal**
Cornelio Martínez López
- **Examen de los aspectos relevantes del Programa Hábitat**
Salvador Moreno Pérez
- **La colaboración público-privada en el financiamiento de la investigación**
Alejandro Navarro Arredondo
- **El programa 3x1 para migrantes. Datos y referencias para una revisión complementaria.**
José de Jesús González Rodríguez
- **Habitar en México: Calidad y rezago habitacional en la primera década del milenio.**
Gabriela Ponce Sernicharo
- **La población en el polígono central del Distrito Federal en 2005**
Gabriela Ponce Sernicharo y René Flores Arenales
- **Pobreza multidimensional en los jóvenes**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **Educación, pobreza y desigualdad en el bachillerato mexicano**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Fragmentación del sistema de salud y la evolución del gasto de las familias en salud, 2000-2010**
Francisco J. Sales Heredia
- **El programa para el desarrollo de zonas prioritarias: evolución y evaluación**
Luis Armando Amaya León y Roberto Ocampo Hurtado
- **Reproducción de pobreza indígena**
Jesús Mena Vázquez
- **El gasto catastrófico en salud como factor de vulnerabilidad**
Francisco J. Sales Heredia
- **Acciones colectivas en México: la construcción del marco jurídico**
Efrén Arellano Trejo y J. Guadalupe Cárdenas Sánchez
- **Minería en México. Referencias generales, concesiones, y propuestas legislativas**
José de Jesús González Rodríguez
- **El Consejo Nacional de Evaluación y los programas sociales**
Cornelio Martínez López

- **La fiscalización superior en México. Auditorías al desempeño de la función de desarrollo social**
Salvador Moreno Pérez

2012

- **Incidencia delictiva en los 125 municipios más marginados del país**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **Políticas selectivas contra la pobreza en los 125 municipios mexicanos más marginados**
Alejandro Navarro Arredondo
- **Extinción de dominio**
José de Jesús González Rodríguez
- **Cooperación internacional para el desarrollo**
Luis Armando Amaya León
- **Las propuestas de participación ciudadana en el marco de la reforma política en la LXI Legislatura**
Cornelio Martínez López
- **Ley anti monopolios y la competencia económica en México**
Gabriel Fernández Espejel
- **La coordinación ministerial en el gobierno federal mexicano**
Alejandro Navarro Arredondo
- **El reto de la obesidad infantil en México**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **La transformación de la Cámara de Diputados**
Efrén Arellano Trejo
- **Acceso a servicios médicos en los 125 municipios con menor desarrollo en el país**
Francisco J. Sales Heredia
- **Condiciones sociales de la población indígena e inversión federal en los 125 municipios con menor IDH**
Jesús Mena Vázquez
- **La agenda binacional México-Estados Unidos del tema de migración: legislación y política pública**
Salvador Moreno Pérez
- **Vulnerabilidad social y riesgo de caer en pobreza en México**
Gabriela Ponce Sernicharo
- **Cooperación entre el gobierno local y organizaciones de la sociedad civil en políticas sociales**
Alejandro Navarro Arredondo
- **A 30 años de la descentralización de los servicios de salud**
Francisco J. Sales Heredia
- **Inversión federal en el ramo social en los 125 municipios con menor desarrollo humano durante el periodo 2007 – 1er trimestre 2012**
Jesús Mena Vázquez
- **Los vehículos usados de procedencia extranjera en México.**
Cornelio Martínez López

- **Fuerzas armadas**
Juan Pablo Aguirre Quezada
- **La Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Infraestructura para el Desarrollo**
Salvador Moreno Pérez
- **Nuevas funciones y estructura de la PGR**
Efrén Arellano Trejo

2013

- **Algunas consideraciones sobre el maltrato infantil en México**
Salvador Moreno Pérez
- **Caracterización de los 125 municipios con menos desarrollo humano en 2010**
Gabriela Ponce Sernicharo
- **Reforma Laboral: algunos apuntes para el análisis legislativo**
José de Jesús González Rodríguez
- **Resultado de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)2012**
Anavel Monterrubio
- **Seguridad alimentaria: un acercamiento desde la perspectiva de ingreso mínimo**
Jesús Mena Vázquez
- **Estado actual del régimen de planeación y ordenamiento territorial metropolitano en México**
Anavel Monterrubio
- **Renovación urbana y calidad de vida en el hábitat popular de los barrios históricos de la ciudad de México**
Anavel Monterrubio
- **Los factores del crecimiento económico en México**
Gabriel Fernández Espejel
- **La calidad del dato sobre migrantes internacionales en dos encuestas estadounidenses**
Rafael López Vega
- **Evaluación Magisterial. Algunos datos para su revisión y diagnóstico**
José de Jesús González Rodríguez
- **Construcción de ciudadanía.: una mirada a los jóvenes**
Francisco J. Sales Heredia
- **Explorando la política pública en relación con la economía informal**
Rafael López Vega
- **Educación Intercultural Bilingüe como principio para el desarrollo**
Anavel Monterrubio
- **Tendencias en la migración México-Estados Unidos. Elementos de mediano plazo para la política pública**
Rafael López Vega

- **Refinerías en México. Retos y posturas para una revisión en el ámbito legislativo**

José de Jesús González Rodríguez

- **La reforma migratoria en los Estados Unidos. Posibilidades y alcances.**

Salvador Moreno Pérez

2014

- **Impuestos verdes: su impacto ambiental. Creación de mercados y tendencias en política ambiental**

Gabriel Fernández Espejel

- **Los Objetivos de Desarrollo del Milenio y el Informe de avances 2013 de México**

Rafael López Vega

- **Reforma Energética, refinerías y opinión pública. Datos para el examen legislativo**

José de Jesús González Rodríguez

- **En el 20° aniversario del TLCAN: actitudes americanas hacia los lazos transfronterizos**

Diana S. Smeltz y Craig Kafura (traducción Arón Baca Nakakawa)

- **Retos y perspectivas de las leyes secundarias en materia de telecomunicaciones y radiodifusión**

Efrén Arellano Trejo

- **Derechos de los pueblos indígenas en México en materia de consulta, participación y diálogo. Avances y desafíos desde el ámbito legislativo**

Anavel Monterrubio

- **Pluriculturalidad y derechos indígenas en su dimensión nacional y regional**

Julio Moguel Viveros

- **Regionalización y dinámicas urbanas: relación campo-ciudad. Marco conceptual de "Sistema de Ciudades"**

Julio Moguel Viveros

- **La opinión pública sobre los problemas metropolitanos en México.**

Salvador Moreno Pérez

- **Desastres naturales: casos "tipo" de siniestros y estrategias de prevención (Políticas públicas y legislación)**

Julio Moguel Viveros

- **Construcción de ciudadanía y seguridad social**

Anavel Monterrubio y Francisco Sales

- **Movilidad, arraigo e identidad territorial como factores para el desarrollo humano**

Anavel Monterrubio y Francisco Sales

- **Una nueva regionalización del país (Exigencias de las políticas públicas dentro de los marcos actuales de la globalización)**

Edgardo F. Valencia Fontes

- **Embarazos, nacimientos. Opciones analíticas en relación con el problema de la identidad al nacer en México 2001-2012**

Rafael López Vega

- **Grupos vulnerables en el Sur-sureste de México: Derechos Humanos e integración social**

Mario Aguirre Mazón

- **Evaluación de la seguridad pública**

Efrén Arellano Trejo & Rodolfo Ernesto Bernal Vargas

- **Financiarización y reconfiguración económica del campo mexicano. (Una valoración sobre la relación actual entre economía rural y las estructuras de dominio y de gestión estatal)**

Julio Moguel Viveros

- **Ingrid y Manuel: balance de medios. A un año de la reconstrucción en el estado de Guerrero.**

Luis Ángel Bellota

- **Diálogo intercultural y proceso legislativo para el ejercicio de los derechos indígenas en México**

Francisco Sales Heredia & Anavel Monterrubio

- **Costos y eficiencia de los servicios hídricos. Algunas reflexiones sobre la "propiedad" del recurso**

Felipe de Alba Murrieta

- **¿Quiénes protestan en México? Explicaciones sobre la participación ciudadana no convencional.**

Arón Baca Nakakawua & Gustavo Meixueiro Nájera

- **Tráfico de armas. Entorno, propuestas legislativas y opinión pública.**

José de Jesús González Rodríguez

2015

- **Hacia políticas de urbanización integral: Los Programas de Mejoramiento de Barrios en América Latina.**

Yuriria Orozco Martínez

- **Las aristas de la *urbanidad* en la Megalópolis**

Felipe de Alba Murrieta & Natalia Hernández

- **Comunidades de aprendizaje: retos para la ampliación del impacto social de las Universidades Interculturales**

Mario Aguirre Mazón

- **Pobreza y migración mexicana en Estados Unidos de América. Algunos elementos para su comprensión.**

Rafael López Vega

- **La opinión pública en torno a la violencia y a la discriminación hacia diferentes grupos vulnerables en México**

Salvador Moreno Pérez

- **El territorio, recursos naturales y medio ambiente: la visión del Estado mexicano y el conocimiento indígena a través del diálogo intercultural**

Gabriel Fernández Espejel

- **Hacia una *epistemología* sobre las miradas analíticas de una megalópolis**

Felipe de Alba Murrieta & Natalia Hernández