



## *Los conflictos por agua en México*

Jaime Sainz Santamaría  
Mariana Becerra Pérez

### **1. Introducción: ¿por qué estudiar los conflictos por agua en México?**

El crecimiento poblacional y el crecimiento económico han ejercido mayor presión sobre las reservas de agua en México, al punto que el volumen demandado de agua siempre es mayor que el volumen suministrado, lo que obliga al gobierno a decidir a quién dejar sin este recurso, generando problemas distributivos. La competencia por el recurso es ya causa de conflictos a diferentes escalas y a diferente intensidad, presentándose tanto entre una misma comunidad, entre diferentes comunidades, municipios e incluso estados. En un intento por controlar el uso del agua y de evitar los conflictos, el marco institucional ha ido cambiando, sin conseguir del todo una reforma acorde con el nivel del problema.

Hay por lo menos tres razones por las que el conocimiento de las dinámicas de los conflictos relacionados con agua puede convertirse en un factor de decisión en el ejercicio de la política ambiental:

- i) Los problemas de escasez de agua en México se han agravado, lo que genera mayor tensión en la competencia por el recurso, no sólo al interior, sino con los Estados Unidos. La prevención y, en su caso, la mediación y resolución de conflictos requerirá de conocer la forma en la que éstos surgen y se desarrollan.
- ii) Algunos conflictos emergen como movimientos de rechazo contra una decisión pública. Cualquier propuesta de política que posea elementos típicamente impopulares (reducción de subsidios, creación de tarifas) tendrá mayor posibilidad de éxito si posee un análisis de factibilidad política que indique, entre otros aspectos, el grado de resistencia que podría encontrar la medida.
- iii) Las tensiones surgen, en la mayoría de los casos, por problemas públicos que requieren acciones de las autoridades, por lo que la sistematización de los conflictos existentes y de las variables asociadas a cada caso, constituye de inicio una agenda de política pública y un primer diagnóstico del conflicto.

Cada uno de los puntos mencionados requiere de cierto tipo de información, así como su correspondiente modo de interpretarla. El segundo punto, por ejemplo, necesita un análisis detallado de los actores que intervienen en cada caso, sus formas de interacción, sus recursos y formas de organización, entre otras variables, mientras que el punto referente a la creación de una agenda de política exige datos sobre el tipo de escasez de agua (falta de agua potable, agua de riego o de infraestructura, por ejemplo) de cada situación conflictiva.

La Dirección General de Investigación en Política y Economía Ambiental (DGIPEA) del INE desarrolla, con la intención de hacer una primera aproximación a la problemática aquí mencionada, una investigación sobre conflictos relacionados con agua con base en una sistematización de las notas existentes en prensa de circulación nacional desde 1990 al 2002. Por el tipo de fuente empleada, la capacidad de la investigación para responder a cada requerimiento sobre la dinámica de los conflictos, es variable. En los apartados siguientes, puntualizaremos la aportación que la investigación puede generar en los tres rubros que consideramos más pueden beneficiarse de este tipo de análisis: a) la construcción de un modelo de conflictividad por agua en México; b) un mapa de actores con su análisis correspondiente; y c) una tipología del conflicto en México a partir de la cual se pueda elaborar una agenda de política que identifique no sólo los problemas públicos más urgentes y las zonas que muestran focos rojos, sino también el grupo de variables (sociales y biofísicas) asociadas a cada tipo de conflicto. Antes de comentar cada inciso, daremos una visión general de la investigación realizada hasta el momento la cual se realizó con la siguiente metodología.

Metodología de la investigación:

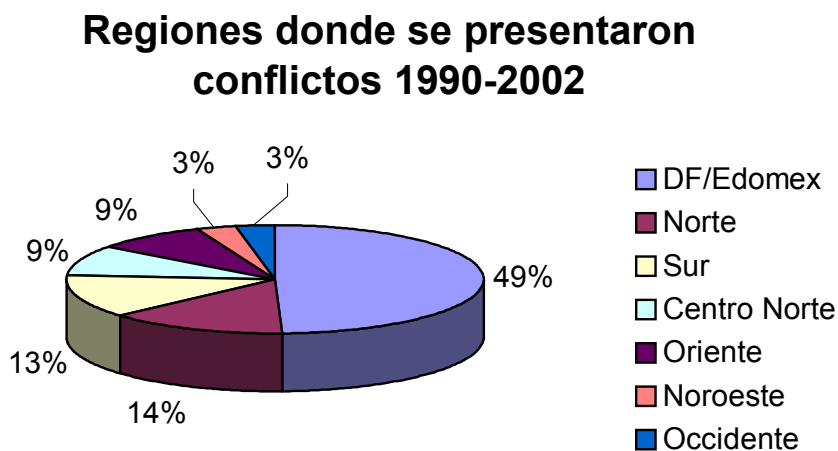
- Se seleccionaron las notas referentes a temas de agua que aparecieron entre 1990 y 2002 en los siguientes periódicos de circulación nacional: Excelsior, Universal, La Jornada, Reforma, El Sol de México, El Financiero, Milenio, Uno más Uno, El Heraldito. Se encontraron aproximadamente 5000 notas.
- Se elaboró una ficha para recuperar las variables de interés entre las que destacan las siguientes: variables de lugar, variables políticas, variables de escasez, variables de conflicto entre otras.
- Esta ficha sirvió para revisar cada una de las notas de la prensa obteniendo aproximadamente 3800 fichas. La información capturada en este proceso constituye la base de datos de conflictos de agua.

## 2. Los conflictos por agua en México

A partir de la base de datos de temas de agua, se seleccionaron las relativas a algún tipo de conflicto. Los estados del país se agruparon en las siguientes regiones: Noroeste: Baja California Baja California Sur Sonora Sinaloa, Norte: Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Chihuahua, Durango, Centro-Norte: Guanajuato, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Querétaro, Hidalgo, Occidente: Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Oriente: Veracruz, Tabasco, Puebla, Tlaxcala, DF/Edomex, Sur: Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Morelos, Península de Yucatán: Campeche, Quintana Roo, Yucatán.

La gráfica 1 muestra que el 49% de las notas de conflicto se presentaron en el Distrito Federal y en el Estado de México, siguiéndole la región del Norte del país y el Sur, con 14% y 13% respectivamente.

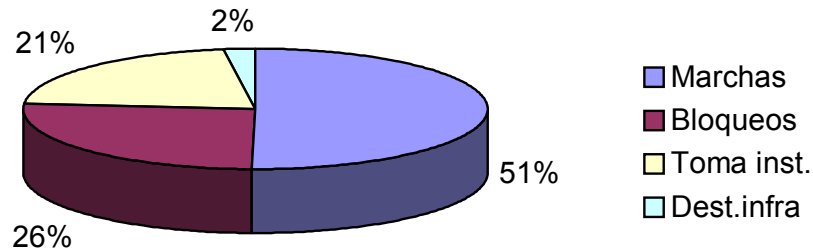
**Gráfica 1.** Conflictos por regiones 1990-2002



Cabe aclarar que no hay una definición única de conflicto, sino que es determinada por el enfoque del análisis y los propósitos del mismo. Nuestra definición es operativa, esto es, más que un desarrollo conceptual del término *conflicto*, se identificaron las acciones que denotan tensiones de interés entre dos o más actores (individuales o colectivos): quejas de usuarios, demandas o peticiones ante las autoridades competentes, manifestaciones públicas no violentas y manifestaciones violentas (bloqueos, toma de instalaciones, destrucción de infraestructura o ataques físicos entre comunidades o entre autoridades y usuarios). Cada una de estas acciones es identificada como señal de conflicto, si bien las primeras son institucionales y las siguientes emplean otros recursos de negociación y representan un mayor grado de conflictividad. Este gradiente permitirá situar los conflictos en México según su nivel de intensidad. La gráfica 2 muestra cómo se distribuyen las acciones conflictivas no institucionales. Vemos cómo el 51% de las acciones se manifiesta vía marchas, siguiéndole bloqueos de carreteras con 26% y destrucción de infraestructura con 21%.

**Gráfica 2.** ¿Cómo se manifiestan las demandas? Acciones no institucionales

## Manifestación de demanda 1990-2002



Esta información agregada permite hacer valoraciones muy generales y preliminares de la situación del conflicto en México, las cuales podrán transformarse en una evaluación más precisa analizando la información a un mayor nivel de desagregación y con el apoyo de otras bases de datos (de variables biofísicas, por ejemplo).

En los apartados siguientes especificaremos los esfuerzos de investigación necesarios para elaborar análisis de conflicto que aporten al conocimiento de los conflictos por agua y aporten elementos para el diseño de políticas que contribuyan a resolver los problemas identificados.

### 3. Un modelo de la conflictividad por agua en México

Otro proceso que afecta el conflicto y que es vital para determinar la naturaleza del mismo es la presencia de violencia (Oberg, 1996). Aquí es importante preguntarnos qué factores son los que conducen a la violencia, y qué tipo de intervenciones podrían reducir la probabilidad de la misma. Los factores que determinan su presencia pueden ser de diferente índole:

- a) Se puede presentar después de que se agotaron todos los recursos posibles por la vía institucional, y sólo resta acudir a la violencia para lograr satisfacer ciertas necesidades vitales para una comunidad.
- b) Cuando se presentan situaciones frustrantes que causan descontento entre los pobladores.
- c) Cuando se rompen acuerdos o tratados que causan disgusto a las partes involucradas, que este disgusto a la larga puede generar actos violentos.
- d) Cuando existen abusos de poder que afectan a la comunidad.

- e) Cuando existen abusos de algún recurso natural como lo es el agua: cuando habitantes de cuenca alta utilizan en mayor medida el recurso ignorando a la cuenca baja que también depende del mismo recurso.

En ocasiones las disputas no pasan por los canales institucionales sino que se confrontan las partes en el momento del conflicto. Estas disputas locales por el recurso agua por ejemplo, se pueden deber a diversos factores como la falta de políticas hidráulicas adecuadas, la falta de gobernabilidad, los efectos del mercado que incentivan a no cuidar el recurso, así como falta de derechos de propiedad.

De acuerdo con Petzold et al (2001), se ha reconocido que los asuntos transfronterizos pueden crear tanto conflicto e inestabilidad regional como también pueden ser una oportunidad para la prevención o mitigación de conflictos a través de mecanismos de cooperación como la negociación. Los asuntos transfronterizos que han sido identificados son la degradación, la escasez, la mala distribución así como desastres naturales ocasionados por el hombre. Especialistas como Spector señalan que es importante comenzar a explorar mecanismos preventivos como delimitar el conflicto desde una etapa inicial previniendo así conflictos graves entre fronteras. Lo anterior se puede lograr a través de: tratar con anticipación los problemas ambientales, atender los riesgos de seguridad involucrados y promover la participación de las comunidades locales en el proceso de formulación de consensos así como de evaluación de políticas.

Estudios comparativos han demostrado que el estrés ambiental (ya sea degradación ambiental o escasez de recursos) puede, bajo ciertas condiciones políticas, económicas y sociales, contribuir o acelerar la presencia de serios conflictos en países en desarrollo (Petzold, 2001). Esto es, el estudio del conflicto es importante para la prevención del conflicto mismo. Por lo anterior, estudios que permitan identificar posibles escenarios de conflicto y que puedan dar señales anticipadas son muy importantes en la búsqueda de prevención de los mismos.

El análisis de conflicto ha sido abordado desde varias disciplinas, y por ello se puede encontrar numerosos métodos, definiciones y enfoques. Dada la complejidad, un conocimiento integral requiere de un análisis multidisciplinario en donde intervengan la psicología, filosofía, sociología, ciencia política, antropología y derecho (Deutsch, 2000). Un modelo, no obstante, simplifica la realidad de forma que se pueda explicar un comportamiento o fenómeno específico a partir de un conjunto reducido de variables. Por ello, aunque se recojan datos sobre variables económicas, políticas, institucionales y biofísicas, y estudios de distintas disciplinas sean empleados para elegir cuáles de esas variables deben ser evaluadas, el tratamiento de los datos se hace bajo procedimientos estadísticos que determinarán si las variables demuestran o no nuestras hipótesis. El por qué las variables resultan significativas es una explicación que rebasa los límites del modelo, y para la que es necesaria de nuevo la intervención de un análisis multidisciplinario.

¿Qué variables intervienen en la generación y desarrollo de un conflicto? Una revisión de la literatura sobre conflicto en general y conflicto ambiental específicamente, nos indica una cantidad grande de factores de interés: la escasez de agua (la cual es, según Gleick (1993), función de la demanda y oferta del recurso, la cual está determinada por variables climáticas, de infraestructura, la situación de las aguas subterráneas y superficiales, entre otras); variables políticas (las motivaciones de las partes involucradas, sus necesidades, su capacidad de organización, recursos económicos y políticos).

Nuestra investigación recoge algunas de las variables señaladas, tanto de la base ya mencionada de notas de prensa como de datos provenientes de otras fuentes (en su mayoría de la Comisión Nacional del Agua). Como un paso previo a la elaboración de un modelo que indique los factores que determinan la existencia de determinado grado de conflictividad, se han examinado algunas relaciones relevantes, por ejemplo, aquella entre conflictos y explotación de agua subterránea. En el mapa siguiente se aprecia que el 60 % de los conflictos se encuentran en zonas donde hay acuíferos sobre explotados según la clasificación de CNA (101 de 600 acuíferos estarían sobre explotados).<sup>1</sup>



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CNA (acuíferos sobreexplotados) y análisis de prensa (conflictos de agua)

<sup>1</sup> Información obtenida del Diario Oficial de la federación, Acuerdo por el que se dan a conocer los límites de los 188 acuíferos del país, los resultados de los estudios realizados para determinar su disponibilidad media anual de agua y sus planos de localización, CNA, 31 de enero 2003.

Cabe aclarar que, al usar como fuente la prensa para identificar la existencia de conflictos, se puede decir que se tiene una mediana resolución, pues los conflictos poco notorios no son registrados por los periodistas. No obstante, al captar los casos más sobresalientes, se tiene una base para proyectar qué zonas podrían seguir una trayectoria semejante y, por lo tanto, qué regiones son proclives a ser zona de conflicto.

#### **4. La conflictividad y la factibilidad política de las políticas**

Los mecanismos de mercado, precios y tarifas, han sido utilizados de manera limitada por las agencias gubernamentales para regular la demanda. Se han preferido, en cambio, estrategias que realizan grandes inversiones para ampliar la oferta (aun con costos ambientales altos) y, cuando aún persiste la escasez crónica o aguda, se utiliza algún mecanismo de racionamiento. La agenda existente para las políticas del agua es ya amplia y tienen varios criterios para seleccionar instrumentos y mecanismos de acción.

Existen formas de regular la demanda por agua, o redistribuir su acceso, uso o derechos que tienen el potencial de desatar conflictos. La presión política por continuar con los subsidios, impide el uso del mecanismo de precios para lograr un mejor aprovechamiento de este recurso. Es de esperarse que cualquier movimiento en esa dirección genere resistencia de los grupos privilegiados, la cual puede llegar al nivel de conflicto. Por otra parte, cuando los derechos de propiedad sobre el recurso o su uso no están bien definidos, el conflicto es uno de los mecanismos que los grupos de interés utilizan para definirlos a su favor.

Hay mecanismos institucionales para paliar los problemas, entre ellos, los Consejos de Cuenca. Esta figura comenzó a utilizarse en México a finales de la década de los noventa como un espacio para que usuarios y diferentes niveles de gobierno pudieran discutir sobre el uso y distribución de agua en su cuenca. Su función actualmente es ser una avenida de participación de los diversos actores y generar recomendaciones.

Las propuestas de política tienen como condición el ser eficaces, de lo contrario pierden su función de resolver un problema social. Para cumplir con este objetivo, el análisis de conflicto, cuando se avoca a identificar las reacciones ante determinadas acciones públicas, puede constituir parte de un análisis de factibilidad.

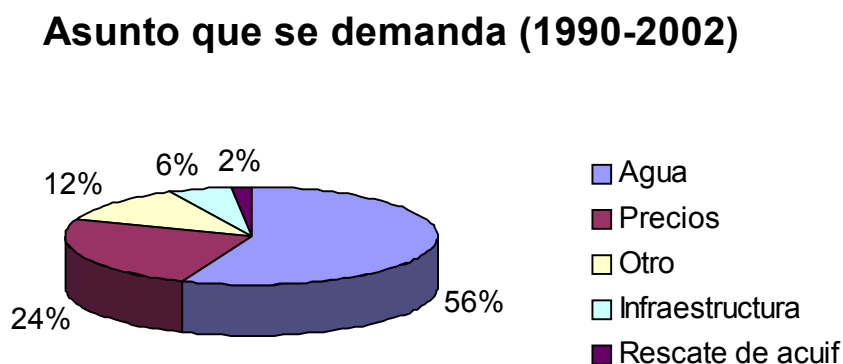
El conocimiento de los actores que intervienen en los conflictos puede convertirse en un apoyo para las propuestas de política pública. La aplicación eficaz depende a menudo de que se haya previsto quiénes se opondrán y con qué medios a la acción pública.

Conocer las relaciones de poder es importante para entender la dinámica del conflicto, conociendo estas relaciones de poder se puede entender por qué cierto actor posee ventaja sobre otro. En ocasiones las posiciones de desventaja se deben a que no se cuenta con los recursos suficientes para lograr un acuerdo satisfactorio. Estos recursos pueden ser tanto políticos como económicos. En este apartado es importante conocer cuáles son los intereses, recursos, motivaciones, de los actores para conocer cómo se dan las relaciones de poder y anticipar las posibles estrategias a seguir en la búsqueda de un status quo satisfactorio. Con la

base de datos de prensa se tiene capacidad para elaborar un mapa preliminar de actores. Especificar sus motivaciones y hacer un inventario de sus recursos materiales y políticos requiere de mayor información, pero la forma en que los grupos se han movilizadoproveen datos iniciales al respecto.

En la gráfica 3 puede verse que en varias regiones del país se ha identificado que los cambios en el precio del agua es una de las medidas que más se demanda y que ha generado conflictos en la última década. Cambios en el precio se refieren tanto a reducción de subsidios como a incremento de tarifas, o la aparición de un nuevo cobro por el recurso que no existía con anterioridad.

**Gráfica 3.** ¿Qué tipo de asuntos se demandan?



Las propuestas de política relacionadas con reducción de subsidios o generación de precios son muy impopulares, pero, ¿generan conflicto en cualquier región?, ¿con cualquier proceso de negociación?, ¿sin importar el grado de organización que puedan tener los opositores? Es claro que en este caso la investigación que más redituará será aquella sobre los actores y sus dinámicas de interacción.

### 5. Tipología del conflicto y diseño de políticas públicas

En México el crecimiento económico ha ocurrido sin tomar en cuenta plenamente las señales de escasez del agua. La concentración de la población y la actividad económica han creado zonas de alta escasez, no sólo en las regiones de baja precipitación pluvial, sino también en zonas donde eso no se percibía como un problema al comenzar el crecimiento urbano, o el establecimiento de agricultura de riego.

El conflicto está asociado a un conjunto de causas que varían por región geográfica o por sector. En alguna zona el determinante de un movimiento puede ser un mal manejo administrativo en combinación con grupos sociales organizados, mientras que en otro la sequía recurrente es el punto de interés. Así, uno de los productos que se elaborará a partir de la base de datos de conflictos por agua es una tipología del conflicto, es decir, se hará una clasificación por sector y por región y se identificarán las variables relevantes en cada caso.

## 5. Conclusión

El estudio del conflicto en México puede generar insumos valiosos para investigadores y tomadores de decisiones de política ambiental: prevención del conflicto, elaboración de estudios de factibilidad política y de tipologías que identifiquen las variables relevantes para cada tipo de conflicto.

Con ese objetivo, se presentaron algunos resultados preliminares, todos ellos descriptivos, de la investigación que realizamos con base en las notas de prensa sobre conflictos por agua. Proyectamos que los resultados que se obtendrán de dicha base serán de importancia sobre todo para elaborar una tipología del conflicto por agua en México, que pueda aportar al diseño de políticas públicas en materia de agua.

## Bibliografía

- Deutsch, Morton y Meter T. Coleman, "The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice", (Jossey-Bass Inc. Publishers, EUA, 2000).
- Fisher, Simon, "Working with Conflict: Skills and Strategies for Action", 2000.
- Gleick, Peter H, "Water and Conflict: Fresh Water Resources and International Security", en *International Security*, Vol 18, issue 1, Verano, 1993.
- Oberg Jan, "Conflict Mitigation in Reconstruction and Development", en *Peace and Conflict Studies*, Vol 3, No. 2 Diciembre, 1996.
- Petzold-Bradley, Eileen, Alexander Carius y Arpád Vincze, "Responding to Environmental Conflicts: Implications for Theory and Practice", (Kluwer Academic Publishers, EUA, 2001).
- Saade Lilian, "El caso del Sector de Agua en México", 2001. Ponencia presentada en seminario "El Desafío para las Políticas Públicas de las Reformas de Segunda Generación" ITAM, 2001.
- Comisión Nacional del Agua, "Acuerdo por el que se dan a conocer los límites de los 188 acuíferos del país, los resultados de los estudios realizados para determinar su disponibilidad media anual de agua y sus planos de localización", 31 de enero 2003.
- Compendio Básico del agua, CNA, 2002.