

LA DEMANDA DE AGUAS NACIONALES EN MÉXICO, 2002-2007 (Primera Parte)

I. ANTECEDENTES

La demanda de agua presenta diferentes variantes según la perspectiva de análisis que se pretenda. Así, desde el punto de vista de los hogares, la demanda de agua es sobre una calidad de potabilización que permite el desarrollo de las actividades propias de salud e higiene que se traduce en calidad de vida de los individuos. En paralelo, ciertas actividades económicas no requieren de volúmenes de agua con el mismo nivel de calidad que para el consumo humano; por ejemplo, la agricultura encuentra una ventaja al utilizar agua con niveles aceptables de carga orgánica; la industria puede utilizar agua de reuso, con o sin carga orgánica, para el enfriamiento de calderas o inclusive para realizar algunos procesos de transformación; las plantas hidroeléctricas utilizan aguas superficiales de la misma calidad que las utilizadas por las actividades de recreación y turismo. De esta forma, al enumerar el resto de las actividades económicas y la presión que éstas ejercen sobre el recurso hídrico encontraremos que efectivamente existe una clasificación muy amplia de la demanda de agua, entre ellas, la demanda de aguas nacionales¹.

La oferta de aguas nacionales en México, aunque constante a escala natural, está determinada por la disponibilidad publicada de los acuíferos y las cuencas hidrológicas según la Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000², y del tipo de veda presente en la zona de posible aprovechamiento. En tanto se determine que existe disponibilidad de aguas nacionales y no exista un algún tipo de veda que restrinja la explotación del agua, es posible para los agentes económicos solicitar un **título de concesión** o un **título de asignación**³, que otorga derechos de uso, explotación o aprovechamiento sobre volúmenes de aguas nacionales.

Los trámites CNA-01-003 “Nueva concesión o asignación de aprovechamiento de aguas superficiales” y CNA-01-004 “Nueva concesión o asignación de aprovechamiento de aguas subterráneas” son parte de los instrumentos regulatorios con que cuenta la CONAGUA para administrar el agua en México. El registro de las solicitudes sobre volúmenes de aguas nacionales aceptadas, rechazadas y en dictaminación se opera a través del Sistema de Seguimiento y Control de Trámites (SECTRA), el cual es el mejor indicador de la demanda de aguas nacionales en México. Así, este reporte presenta un análisis de la información

1 Son Aguas Nacionales las descritas en el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos. Por simplificación, se clasifican en aguas subterráneas y superficiales.

2 A la fecha, se han publicado la disponibilidad de aguas nacionales para 283 acuíferos y 49 cuencas hidrológicas. <http://www.conagua.gob.mx>

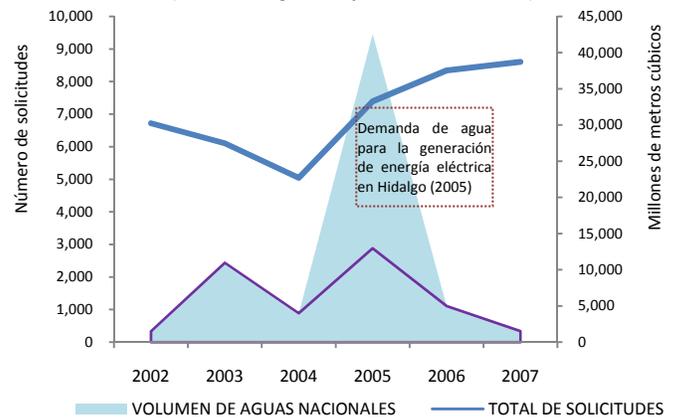
3 Las concesiones y asignaciones son expedidas por la CONAGUA y amparan el uso, aprovechamiento y explotación de las aguas nacionales. En el caso de las asignaciones, éstas se otorgan cuando se trata de la prestación de los servicios de agua potable con carácter público urbano o doméstico por parte de los Municipios, Estados o el Distrito Federal (Artículo 20 de la Ley de Aguas Nacionales).

proporcionada por el SECTRA para los trámites CNA-01-003 y CNA-01-004 durante el período 2002-2007.

II. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE AGUAS NACIONALES (SOLICITUDES INGRESADAS Y VOLUMEN DEMANDADO)

Durante el periodo 2002-2007, el SECTRA registró un total de 42,209 solicitudes de concesión y asignaciones de aguas nacionales por un volumen total de más de 65 mil millones de metros cúbicos⁴ (Mm³). La gráfica 1 muestra en el año 2004 un punto de inflexión que empuja a la alza la tendencia de las solicitudes de concesión y asignación de las aguas nacionales. Éste hecho corresponde a la entrada en vigor de las modificaciones a la Ley de Aguas Nacionales en el segundo trimestre de ese mismo año. Por su parte, el volumen de aguas nacionales presenta fuertes variaciones en el año 2005 provocado por la demanda de aguas superficiales para uso en generación de energía eléctrica en el estado de Hidalgo.

Gráfica 1. Evolución de la Demanda de Aguas Nacionales 2002-2007 (Solicitudes ingresadas y volumen demandado)

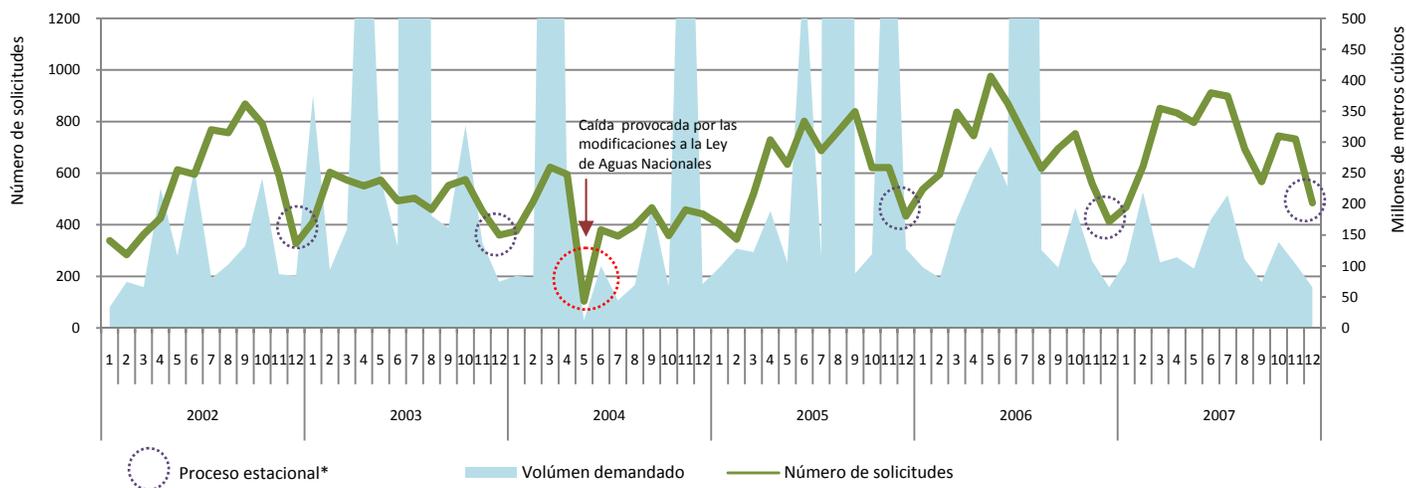


Fuente: SECTRA, Subdirección General de Administración del Agua, CONAGUA.

El análisis gráfico de la demanda mensual de aguas nacionales indica un proceso estacional durante el mes diciembre para todos los años excepto para 2004. Como ya se había señalado, en abril de 2004 entró en vigor las reformas a la Ley de Aguas Nacionales, lo que ocasionó una fuerte caída en las solicitudes de nuevas concesiones (poco más del 82%) para mayo de ese mismo año, y que supone afectó el proceso estacional de ese diciembre.

4 Incluye la demanda de aguas superficiales en el año 2005 para la generación de energía eléctrica en el estado de Hidalgo por 29.5 mil Mm³.

Gráfico 2. Evolución de la demanda mensual de Aguas Nacionales, 2002-2007



Fuente: SECTRA, Subdirección General de Administración del Agua, CONAGUA.

* Un proceso estacional se refiere a las fluctuaciones periódicas que se observan en series de tiempo cuya frecuencia es menor a un año (trimestral, mensual, diaria, etc.), aproximadamente en las mismas fechas y casi con la misma intensidad.

El coeficiente de correlación entre el número de solicitudes de nueva concesión ingresadas y el volumen de aguas nacionales demandado es del orden de 0.098⁵, lo que indica que, según la evidencia estadística, no se presenta una relación directa entre el número de solicitudes de nuevas concesiones ingresadas y los volúmenes de agua demandados, es decir, que no necesariamente los periodos de mayor ingreso de solicitudes de nuevas concesiones corresponde a periodos en los que se demandaron los mayores volúmenes de aguas nacionales⁶.

III. DEMANDA DE AGUAS NACIONALES “EFECTIVA” Y “NO EFECTIVA” DE PRIMERA INSCRIPCIÓN

Por el lado administrativo, la demanda de aguas nacionales en México se sujeta a derechos y obligaciones. Todos los ciudadanos del territorio nacional, cuya estancia en el país sea legal, pueden presentar una solicitud de nueva concesión de aguas nacionales ante la CONAGUA. Es obligación de dichos solicitantes presentar la documentación completa, así como cumplir con los criterios técnicos adicionales requeridos para dictaminar su solicitud.

Desde el punto de vista administrativo, la demanda de aguas nacionales la podemos dividir en demanda “efectiva” y la demanda no “efectiva” de primera inscripción. En el primer caso, la solicitud de nueva concesión se dictamina favorablemente, por lo que los usuarios podrán usar, aprovechar y explotar el recurso hídrico según las condiciones del derecho expedido y el marco jurídico correspondiente; aquí ocurre lo que en términos

económicos se conoce como “demanda satisfecha”⁷. Por el otro lado, al dictaminarse desfavorable la solicitud de demanda de primer uso “no efectiva”, los usuarios pueden interponer un recurso de revisión. Si dicho recurso se dictamina favorablemente, se otorga la concesión, pero cuando los argumentos presentados por la CONAGUA anulan el recurso de revisión y se confirme la dictaminación negativa, el agente económico tiene la opción de buscar una transmisión de derechos⁸.

De esta forma, durante el periodo 2002-2007 se dictaminaron en sentido positivo un total de 31,551 solicitudes de nuevas concesiones que corresponde a un volumen de aguas nacionales de 12.2 mil Mm³ anuales (demanda de agua satisfecha), mientras que se dictaminaron desfavorablemente 7,476 solicitudes que demandaban un volumen de aguas nacionales del orden de 51.9 mil Mm³ por año, incluyendo el volumen solicitado en el 2005 para generación de energía eléctrica en el estado de Hidalgo por 29.5 mil Mm³. El número de solicitudes que a diciembre de 2007 se encontraban en dictaminación era de 3,182 con un volumen de aguas asociado de 1.4 mil Mm³ anuales. La gráfica 3 describe esta situación.

Por fuente de abastecimiento, se ingresaron un total de 34,940 solicitudes de nuevas concesiones de aguas subterráneas por un volumen de 8.2 mil Mm³ anuales, satisfaciendo mediante la autorización de la concesión el 80% de la demanda de aguas subterráneas (27,261 solicitudes fueron autorizadas para extraer aguas subterráneas por un volumen de 6.5 mil Mm³ anuales); mientras que se ingresaron un total de 7,269 solicitudes de nueva concesión de aguas superficiales por un volumen de 57.3 mil Mm³ anuales, autorizándose 4,290 solicitudes de estas concesiones, lo

5 Coeficiente de correlación medido como $\rho = \frac{COV(x,y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$

6 La Subgerencia de Estudios Económicos de la CONAGUA se encuentra trabajando en un estudio más amplio sobre la demanda de aguas nacionales, basado en herramientas del análisis econométrico. Se espera publicar los resultados obtenidos en el primer semestre de 2009 en la Gaceta de Administración del Agua.

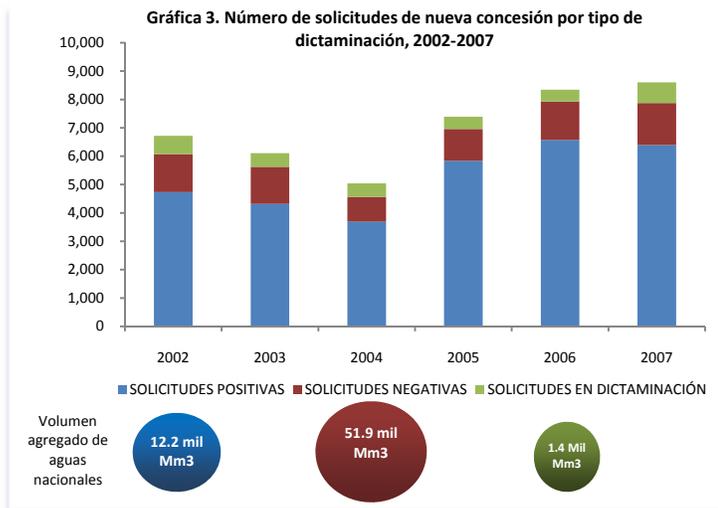
7 Indicamos el término de “primera inscripción” ya que la concesión otorgada en esta etapa de la demanda de aguas nacionales es inscrita en el Registro Públicos de Derechos de Agua (REPD) por primera vez.

8 Existe también cierto número de solicitudes que se encuentran en dictaminación por lo que no se ha establecido la situación jurídica correspondiente

que representan tan sólo el 10% del volumen de aguas superficiales demandado (5.7 mil Mm³ anuales).

IV. FUENTES DE CONSULTA (PRIMERA PARTE)

1. Comisión Nacional del Agua. <http://www.conagua.gob.mx>
2. Green, William H. (1999). Análisis Económico. Tercera Edición. Prentice Hall. Madrid.
3. Ley de Aguas Nacionales, Diciembre 1992 y su reforma en Abril 2004. Diario Oficial de la Federación. México
4. Norma Oficial Mexicana NOM-011-CNA-2000 “Conservación del recurso agua-Que establece las especificaciones y el método para determinar la disponibilidad media anual de las aguas nacionales”. Diario Oficial de la Federación, 17 de abril 2002.
5. Sistema de Seguimiento y Control de Trámites (SECTRA). Subdirección General de Administración del Agua. CONAGUA.



Fuente: SECTRA, Subdirección General de Administración del Agua, CONAGUA.



Fuente: SECTRA, Subdirección General de Administración del Agua, CONAGUA.

Cabe señalar que el estudio de la demanda no efectiva de primera inscripción de aguas nacionales resulta de suma importancia para el desarrollo del Mercado de Transmisión de Derechos de Agua, pues se supone que aquellas actividades que no lograron obtener volúmenes de agua a través de su solicitud de nueva concesión, buscaran la manera de conseguir el volumen demandado a través de una transmisión de derechos de aguas nacionales⁹.

El análisis de la demanda de aguas nacionales por tipo de uso y zona geográfica se presentará en el siguiente número del Reporte Económico de Administración del Agua, correspondiente al cuarto trimestre del 2008.

Subgerente de Estudios Económicos
Rogelio Canizales Pérez
rogelio.canizales@cna.gob.mx

⁹ Para adentrarse en el estudio del Mercado de transmisión de Derechos de Agua véase el número Especial de la Gaceta de Administración del Agua, Vol. II, Núm. 1. Abril 2008. (<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/SGAA-10GacetaAdmAguaV-IIN-1.pdf>).