

# **La eficiencia económica del sistema mexicano de concesión de derechos de agua**

Ricardo Samaniego-Breach  
*Instituto Tecnológico Autónomo de México*

Preparado para el Taller sobre el Sistema Mexicano de Derechos  
para la Gestión del Agua

Ciudad de México  
Noviembre 26, 2013

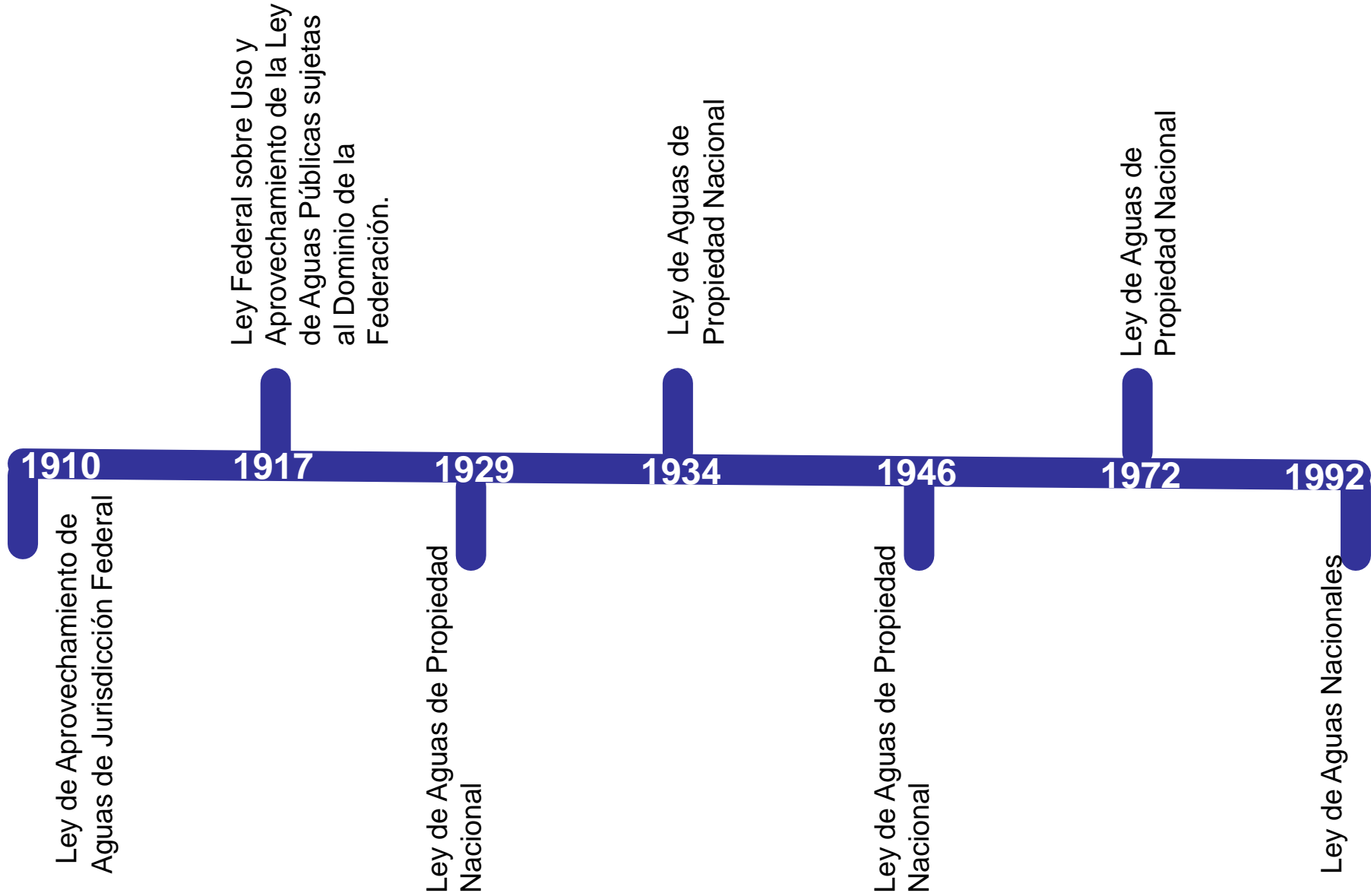
# Contenido

---

1. Antecedentes legales para la asignación del agua en México
2. Funciones, modalidades y experiencias internacionales en mercados de agua
3. Situación actual de los volúmenes de agua concesionados y las transmisiones de derechos
4. Efectos de la creación de bancos de agua en las dos primeras regiones que los usaron
5. Conclusiones

# 1.1 Origen del actual sistema de derechos

---



# 1.2 Aportes en Ley de Aguas Nacionales

1992 Ley de Aguas Nacionales	2004 Reforma a la Ley de Aguas Nacionales
<ul style="list-style-type: none"><li>• Regula el uso de las aguas para lograr un desarrollo integral sustentable</li><li>• Permite inversión privada en infraestructura hidráulica pública</li><li>• Incluye el pago de derechos por descargas</li><li>• Crea el <i>Registro Público de Derechos de Agua</i></li><li>• Introduce mecanismos de mercado para la transferencia de derechos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Establece que el Organismo de Cuenca es el responsable de la gestión de los recursos en la región hidrológico-administrativa</li><li>• Da autonomía presupuestal a la Conagua</li><li>• Incluye conceptos de sustentabilidad como “el agua paga el agua”, “usuario pagador” y “el que contamina paga”</li><li>• Reconoce el uso ambiental</li><li>• Crea el <i>Sistema Financiero del Agua</i></li><li>• Crea los <i>Bancos del Agua</i></li><li>• Permite prórroga de las concesiones</li></ul>

# 1.3 Resumen del sistema de concesiones en la LAN

---

1. *La Conagua administra el uso del agua en México*
  - a) LAN establece que el agua pertenece a la Nación y su uso es administrado por la Conagua
  - b) Conagua administra el recurso directamente o por medio de los 13 Consejos de Cuenca
  
2. *Propuestas de orden de prelación*
  - a) Los Consejos de Cuenca en coordinación con las Organizaciones de Usuarios de Cuenca proponen a Conagua el orden de prelación
  - b) Regla inamovible: el uso doméstico y público siempre tendrá preferencia sobre cualquier otro uso.
  
3. *Reservas de agua para concesiones futuras*
  - a) Conagua tiene la capacidad de reservar cierta cantidad de agua para otorgar concesiones futuras.
  - b) En este caso la ley establece que la cantidad reservada será concesionada por medio de un proceso de subasta.
  - c) En caso de que no existan reservas definidas las concesiones se otorgan a la primera persona que solicite el recurso
  - d) Si existe competencia entre diversos usuarios la distribución se hará conforme a criterios de sustentabilidad.

# 1.3 Resumen del sistema de concesiones en la LAN

---

## 4. *Zonas reguladas o de veda*

- a) La extracción de agua superficial o subterránea es abierta, a menos de que el gobierno Federal decrete una zona de extracción regulada o de veda.
- b) En las zonas no reguladas conocidas como zonas de libre alumbramiento el único requisito para los usuarios que deseen extraer agua es hacer uso de un medidor y mantener un registro del agua extraída.

## 5. *Tipos de zonas reguladas*

- a) Zonas reguladas (106 en 2012), extracciones requieren concesión y medidor
- b) Zonas con límites de extracción parcial, extracciones requieren concesión y medidor
- c) Zonas de veda(160 en 2012). No se pueden otorgar concesiones.

## 6. *Creación de nuevas zonas reguladas*

- a) Los Consejos de Cuenca las proponen a Conagua
- b) Conagua entrega propuesta para firma y aprobación del ejecutivo federal.
- c) El Ejecutivo define
  - i. Máximo de volúmenes de extracción
  - ii. Volúmenes disponibles para cierto tipo de uso y
  - iii. Límite de concesiones que pueden ser asignadas en la zona.

# 1.3 Resumen del sistema de concesiones en la LAN

---

7. *No se han creado nuevas zonas reguladas desde 1975*
  - a) A pesar de que existen acuíferos y fuentes de agua superficiales sobreexplotados que son de libre alumbramiento, desde 1975 no se han creado nuevas zonas reguladas o de veda.
  - b) Existe un complicado proceso para formalizar la creación.
  - c) Los Consejos de Cuenca están obligados a otorgar concesiones en zonas donde no existen vedas sin importar que no existan los recursos suficientes para hacerlo (negarse puede ocasionar sanciones penales).
  
8. *Características de los títulos de concesión*
  - a) Especifica la cantidad máxima de agua que puede ser extraída
  - b) Se asigna a un uso específico, una ubicación y por una duración.
  
9. *Duración y extensión de las concesiones*
  - a) Tienen validez de entre 5 y 30 años dependiendo del uso y orden de prelación, prioridades de desarrollo regional, inversiones hechas por los usuarios y criterios de sustentabilidad.
  - b) Pueden ser extendidas por un periodo similar si los usuarios demuestran haber cumplido con sus obligaciones legales durante el tiempo de goce de la concesión y la petición de extensión se realiza con 6 meses de anticipación de la fecha de expiración.
  - c) Si los usuarios no solicitan la extensión, pierden su derecho y el volumen asignado a esa concesión vuelve a estar disponible para ser concesionado a alguien más.

# 1.3 Resumen del sistema de concesiones en la LAN

---

10. *Cuotas de garantía*
  - a) Si los volúmenes no se usan total o parcialmente por más de dos años la concesión se vuelve inválida y los recursos vuelven a estar disponibles para ser asignados en nuevas concesiones.
  - b) Los usuarios pueden pagar una cuota de garantía que refleja el “costo de oportunidad” por no usar los recursos para garantizar su concesión.
  - c) Está en ley desde el 2002; pero sólo se aplica desde 2011.
  - d) Es posible evadirla si se prueban inversiones en tecnologías que ahorren agua.
  
11. *El Registro Público de Derecho del Agua*
  - a) La LAN de 1992 creó el REPDA; siguió un proceso de regularización y formalización de los derechos
  - b) Entre 1994 y 1996 los Consejos de Cuenca otorgaron concesiones en su correspondiente región, y se registraron en el REPDA.



# 1.4 Base legal del sistema de derechos

## Aguas superficiales (art 17)

- 1) Es libre la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales
- 2) Requisitos: por medios manuales para uso doméstico, no desviar cauce, ni afectar calidad o caudal.



## Aguas subterráneas (art 18)

- 1) Zonas de libre alumbramiento
- 2) Zonas reglamentadas
  - de veda
  - de reserva



- Se realizará mediante concesión o asignación otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la CONAGUA por medio de los Organismos de Cuenca (art 20)
- ART 42. para aguas del subsuelo en 1 y 2 se necesita concesión o asignación, programa de manejo y permisos para obras de perforación.

# 1.4 Base legal del sistema de derecho

---

## Art 22.

- Para otorgar una concesión se tomará en cuenta la disponibilidad media anual del agua, que se revisará al menos cada tres años.
- El Consejo de Cuenca junto con el Organismo de Cuenca propondrán el orden de prelación de los usos del agua.
- El uso doméstico y el uso público urbano siempre serán preferentes a cualquier otro uso.

# 1.4 Base legal del sistema de derecho

---

Art 29 bis:

La concesión podrá extinguirse si:

- 1) Vence vigencia
- 2) Renuncia titular
- 3) Cegamiento a petición del titular
- 4) Muerte del titular sin derecho sucesorio
- 5) Nulidad declarada si:
  - a) Proporcionado información falsa
  - b) Proceso de tramitación viciado
  - c) Otorgada por funcionario sin facultades
  - d) Porque se deje parcial o totalmente de explotar, usar o aprovechar agua durante dos años consecutivos, sin mediar causa legal..... CUOTAS DE GARANTÍA

# 1.4 Base legal del sistema de derecho

---

Art 29 bis4:

Revocación por:

- 1) Disponer del agua en volúmenes mayores a una quinta parte de los autorizados
- 2) Explotar, usar o aprovechar aguas nacionales sin cumplir con NOM
- 3) Descargar en forma permanente o intermitente aguas residuales
- 4) Ejecutar obras de alumbramiento sin permiso de la autoridad
- 5) Dejar de pagar oportunamente

# 1.4 Base legal del sistema de derecho

---

## CAP IV

El Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) inscribirá:

- 1) Títulos de concesión y asignación de aguas nacionales y permisos de descargas
- 2) Prórrogas
- 3) Modificaciones y rectificaciones en características de títulos
- 4) Transmisión de los títulos de concesión
- 5) Suspensión, revocación o terminación de los títulos
- 6) Sentencias
- 7) Resoluciones de tribunales judiciales y administrativos
- 8) Padrones de usuarios de distritos de riego

# 1.4 Base legal del sistema de derech

---



# 1.5 Principios económicos para el análisis del marco jurídico

---

Análisis económico  
con enfoque  
basado en

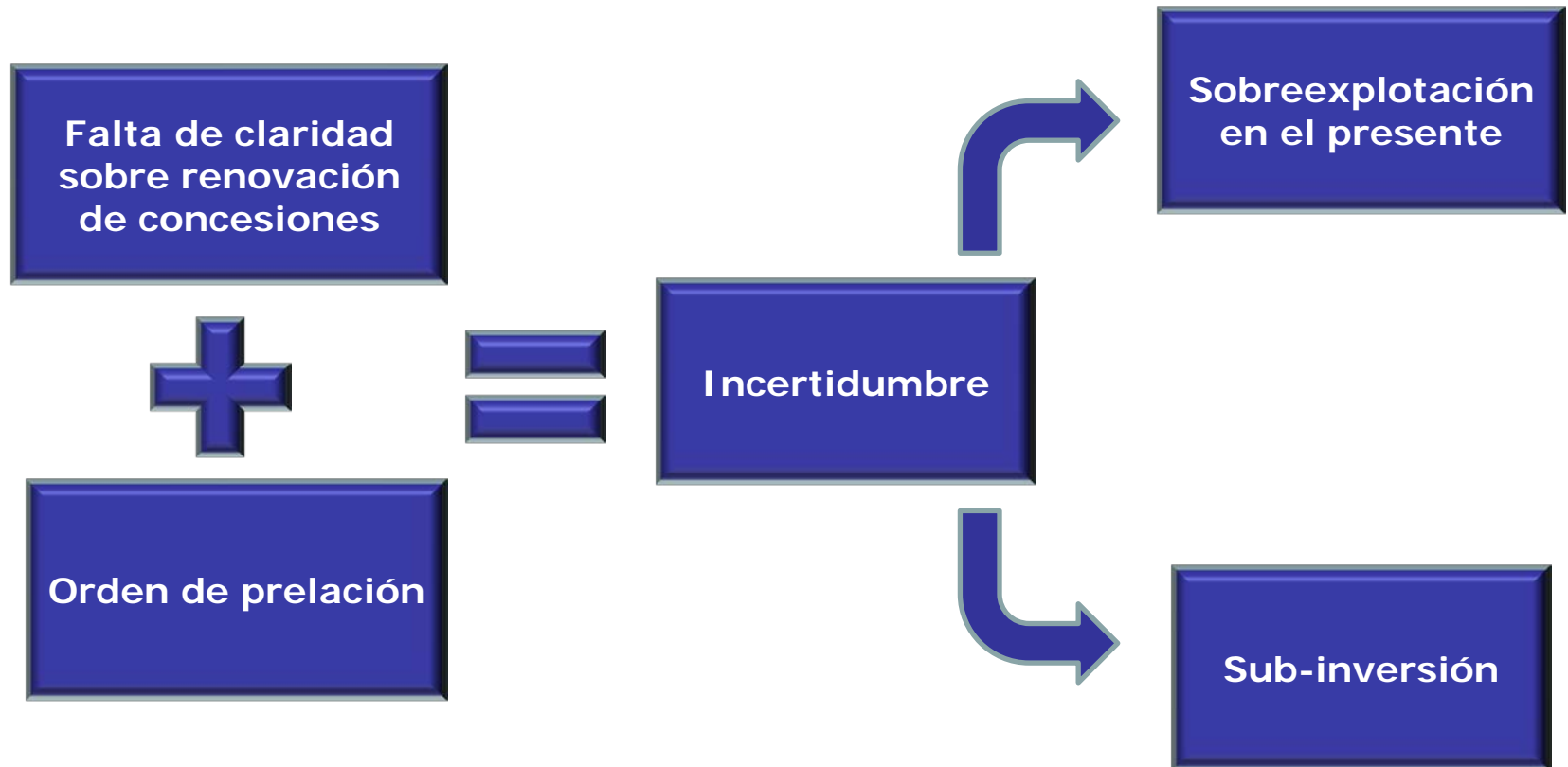


Eficiencia  
Asignación en la que  
ningún individuo pueda  
mejorar sin empeorar a  
otro

Sustentabilidad  
El agua consumida  
por las futuras  
generaciones en  
cantidad y calidad  
equivalentes a  
actuales

# 1.5 Incertidumbre por falta de claridad sobre renovación y el orden de prelación

---





# 2.1 Funciones de los mercados de agua

---

1. *Buscan eficiencia por la asignación del agua a los usos más valorados*
  - a) Es necesario que los derechos de propiedad sobre el agua estén claramente definidos y se reconozcan legalmente como:
    - i. Exclusivos: que todos los beneficios y los costos asociados con el uso del recurso recaigan exclusivamente sobre el dueño.
    - ii. Transferibles: que cambien libremente de dueño
    - iii. No sujetos a coerción: no será sujeto de toma involuntaria o invasión.
  - b) El papel del Estado será:
    - i. Establecer bases legales para que puedan operar los bancos de agua
    - ii. Supervisar que se cumplan los contratos y
    - iii. Regular por fallas de mercado (falta de competencia, externalidades, falta de información)
  
2. *El precio se determina en el mercado*
  - a) Se determina libremente por la interacción entre la oferta y la demanda.
  - b) Da información a los participantes para que tomen sus decisiones de participación
    - i. A los productores, cuánta agua ofrecer
    - ii. A los consumidores, si racionar o no su demanda.

## 2.2 Modalidades de mercados de agua

---

1. *Bancos de agua:*
  - a) Institución central o cámara de compensación
  - b) El agua es negociada a un precio que incluye un margen que se utiliza para cubrir los costos de operación del banco.
  
2. *Mercados spot (tablero central):*
  - a) Reporta precios a los que están dispuestos a ofrecer o adquirir en un tablero central
  - b) Localizado en las oficinas de la autoridad del agua o en una plataforma electrónica.
  
3. *Mercados de doble subasta:*
  - a) Los vendedores o compradores interesados envían sus ofertas por volúmenes específicos.
  - b) Un operador central agrega todas las propuestas de compra y venta para determinar el precio de fondo (*pool price*) .
  
4. *Mercados de derivados:*
  - a) Uso de opciones y futuros
  - b) Futuros: el comprador adquiere el agua en una fecha y a un precio pactados.
  - c) Opciones: el comprador decide si hace válida la opción antes de la fecha de vencimiento o perder el depósito que le da derecho a la opción.
  
5. *Programas gubernamentales de compra o arrendamiento ambiental:*
  - a) Adquieren agua de los agricultores con objetivos medioambientales
  - b) Aumentan el caudal para proteger a la vida acuática ó la calidad ambiental en general.

## 2.3 Experiencias en mercados de agua

	Bancos de Agua	Mercado spot/ Tablero central	Mercados de doble subasta	Mercados de derivados	Programas de compra o arrendamiento ambiental
<b>Estados Unidos</b>					
California	X	X		X	X
Colorado	X	X			X
Idaho	X	X			
Kansas		X			
Montana					X
Nuevo México	X				X
Óregon					X
Texas		X		X	X
Washington		X			X
<b>Otros Países</b>					
Australia		X	X	X	X
Canadá		X			
Chile		X			
China		X			
India		X			
Pakistán		X			
Sudáfrica					
España	X				

## 2.4 Los bancos de agua (BA) en México

---

1. *La LAN y su Reglamento establecen que los títulos de concesión pueden ser transmitidos de forma definitiva total o parcialmente*
  - a) Los BA son herramienta para promover y agilizar la transmisión de derechos y tener un mercado regulado de derechos de agua dentro de las cuencas hidrológicas.
  - b) No implica de ninguna manera la compra-venta (transacción monetaria) de volúmenes de agua.
  - c) Promueven la reasignación por usos y contrarrestan el mercado informal del agua.
  - d) Regulan la oferta mediante asignación de volúmenes previamente establecidos en los títulos de concesión y de acuerdo a la disponibilidad en una región determinada.
  - e) Si una región se encuentra sobreexplotada, no es posible seguir demandando títulos de concesión y la única alternativa es la reasignación del recurso hídrico a través de la transferencia de derechos.
  
2. *Vinculación con cuotas de garantía*
  - a) Con adecuaciones a la LAN y su Reglamento, los BA permitirían que si no se utiliza un volumen determinado, pueda venderse o cederse temporal o definitivamente el derecho de extracción, para evitar pagar la cuota de garantía y poder tener ese volumen disponible en el futuro.
  - b) Hoy no hay incentivos para transmitir ese volumen de agua no utilizado dado que no hay un costo de oportunidad por mantenerlo ocioso.
  - c) La cuota de garantía debe fijarse en un nivel tal que el costo de sobre utilizar el agua sea mayor que el pago de la cuota de garantía.
  
3. *Los BA y cuotas de garantía adecuadas permitirían un uso más eficiente y flexible de los volúmenes concesionados.*

## 3.1 El volumen concesionado total ha crecido poco entre 2006 y 2012

Uso	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	tcpa %
Agrícola	52,897	53,136	53,835	53,987	54,357	54,082	55,079	0.68
Agroindustrial	6	6	6	6	6	5	5	-2.99
Doméstico	38	39	40	42	42	39	40	0.86
Acuacultura	1,028	1,042	1,043	1,057	1,062	1,063	1,108	1.26
Servicios	783	864	1,069	1,151	1,200	1,266	1,341	9.38
Industrial	6,024	6,107	5,976	5,928	5,989	5,748	5,768	-0.72
Pecuario	179	183	189	188	189	191	198	1.70
Público urbano	10,606	10,873	11,157	11,325	11,362	12,077	11,939	1.99
Múltiples	3,253	3,351	4,171	4,361	4,438	4,647	4,993	7.40
Generación eléctrica	158,857	161,799	165,653	164,796	165,067	165,378	166,301	0.77
Comercio	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.00
Otros	1.0	1.0	1.0	0.7	0.6	0.5	0.5	-10.91
<b>Total</b>	<b>233,670</b>	<b>237,401</b>	<b>243,141</b>	<b>242,840</b>	<b>243,712</b>	<b>244,496</b>	<b>246,773</b>	<b>0.91</b>

Fuente: Conagua

## 3.1 La agricultura tiene concesionado el 68% del agua para uso consuntivo

---

Uso	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Agrícola	70.70	70.28	69.48	69.17	69.12	68.36	68.45
Agroindustrial	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Doméstico	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Acuacultura	1.37	1.38	1.35	1.35	1.35	1.34	1.38
Servicios	1.05	1.14	1.38	1.47	1.53	1.60	1.67
Industrial	8.05	8.08	7.71	7.60	7.62	7.27	7.17
Pecuario	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25
Público urbano	14.18	14.38	14.40	14.51	14.45	15.26	14.84
Múltiples	4.35	4.43	5.38	5.59	5.64	5.87	6.20
Comercio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Conagua

## 3.2 El REPDA, el SIRC y Declar@gua tienen registrados 57 mil millones de m3

---

Uso	Volumen concesionado (millones de metros cúbicos por año)	
	Total	%
Agrícola	26,059	45.7
Público Urbano	11,806	20.7
Régimen General	1,789	3.1
Generación Eléctrica	15,324	26.9
Exento	46	0.1
Balnearios y centros recreativos	905	1.6
Acuicultura	1,079	1.9
<b>Total</b>	<b>57,010</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Conagua. Consolidado del REPDA, SIRC y Declar@gua

## 3.3 El REPDA registra 16,195 transmisiones de aguas subterráneas

---

Número de transmisiones de aguas subterráneas por uso, 1993-2013

Uso	Número	Porcentaje
Acuicultura	13	0.1%
Agrícola	11,905	73.5%
Diferentes usos	1,930	11.9%
Doméstico	354	2.2%
Industrial	815	5.0%
Pecuario	615	3.8%
Público urbano	125	0.8%
Servicios	438	2.7%
<b>Total general</b>	<b>16,195</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: REPDA de Conagua



# 3.3 El REPDA registra 153,799 m3 de transmisiones de aguas subterráneas

---

## Volumen de transmisiones de aguas subterráneas por uso, 1993-2013

Uso	M3	Uso
Acuacultura	100,152	Acuacultura
Agrícola	159,422	Agrícola
Diferentes usos	121,965	Diferentes usos
Doméstico	3,433	Doméstico
Industrial	223,498	Industrial
Pecuario	21,258	Pecuario
Público urbano	721,670	Público urbano
Servicios	158,716	Servicios
<b>Total general</b>	<b>153,799</b>	<b>Total general</b>

Fuente: REPDA de Conagua

## 3.3 El REPDA registra 1,281 transmisiones de aguas superficiales

---

Número de transmisiones de aguas superficiales por uso, 1993-2013

Uso	Número	Porcentaje
Acuacultura	23	1.8%
Agrícola	780	60.9%
Diferentes usos	216	16.9%
Doméstico	18	1.4%
Industrial	45	3.5%
Pecuario	137	10.7%
Público urbano	8	0.6%
Servicios	54	4.2%
<b>Total general</b>	<b>1,281</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: REPDA de Conagua

## 3.3 El REPDA registra 799 millones de m<sup>3</sup> de transmisiones de aguas superficiales

---

### Volumen de transmisiones de aguas superficiales por uso, 1993-2013

Uso	Metros cúbicos	Porcentaje
Acuacultura	19,539,055	2.4%
Agrícola	311,157,965	38.9%
Diferentes usos	77,888,346	9.7%
Doméstico	51,492	0.0%
Industrial	79,804,356	10.0%
Pecuario	2,617,243	0.3%
Público urbano	300,896,823	37.6%
Servicios	7,936,187	1.0%
<b>Total general</b>	<b>799,891,467</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: REPDA de Coahuila

# 4.1 Efecto de los BA en las transmisiones de aguas subterráneas

---

Sonora y Chihuahua: Número y volumen de transmisiones de aguas subterráneas por uso, comparación de los periodos ene 2009-sep 2013 (después del BA) con ene 2004-dic 2008 (antes del BA)

Uso	Número después	Número antes	Diferencia %	m3 después	m3 antes	Diferencia %
Acuacultura	4	0	--	380,160	-	--
Agrícola	462	469	-1.5%	137,177,155	139,785,168	-1.9%
Diferentes usos	153	100	53.0%	11,080,724	10,633,901	4.2%
Doméstico	21	9	133.3%	133,711	6,410	1986.1%
Industrial	11	19	-42.1%	3,085,742	1,896,530	62.7%
Pecuario	127	106	19.8%	2,155,771	1,048,150	105.7%
Público urbano	-	5	-100.0%	-	50,577,904	-100.0%
Servicios	5	7	-28.6%	904,052	549,134	64.6%
<b>Total general</b>	<b>783</b>	<b>715</b>	<b>9.5%</b>	<b>154,917,314</b>	<b>204,497,196</b>	<b>-24.2%</b>

Fuente: REPDA de Conagua

## 4.3 Efecto de los BA en las transmisiones de aguas superficiales

---

Sonora y Chihuahua: Número y volumen de transmisiones de aguas superficiales por uso, comparación de los periodos ene 2009-sep 2013 (después del BA) con ene 2004-dic 2008 (antes del BA)

Uso	Número después	Número antes	Diferencia %	m3 después	m3 antes	Diferencia %
Agrícola	16	6	166.7%	3,801,065	649,400	485.3%
Diferentes usos	1	14	-92.9%	30,913	43,145	-28.4%
Pecuario	28	1	2700.0%	28,052	50,369	-44.3%
<b>Total general</b>	<b>45</b>	<b>21</b>	<b>114.3%</b>	<b>3,860,030</b>	<b>742,914</b>	<b>419.6%</b>

Fuente: REPDA de Conagua

## 4.2 Efecto de los BA en las transmisiones de aguas subterráneas

---

Lerma-Santiago-Pacífico: Número y volumen de transmisiones de aguas subterráneas por uso, comparación de los periodos jul 2009-sep 2013 (después del BA) con ene 20054-jun 20098 (antes del BA)

Uso	Número Después	Número Antes	Diferencia %	m3 Después	m3 Antes	Diferencia %
Acuacultura	1	2	-50.0%	2,500	120,000	-97.9%
Agrícola	2,346	858	173.4%	297,355,946	107,130,785	177.6%
Diferentes usos	233	83	180.7%	32,536,771	10,378,100	213.5%
Doméstico	9	8	12.5%	307,744	12,861	2292.8%
Industrial	86	49	75.5%	20,019,255	7,864,063	154.6%
Pecuario	28	14	100.0%	1,058,540	488,866	116.5%
Público urbano	35	7	400.0%	8,490,240	4,192,025	102.5%
Servicios	82	35	134.3%	9,555,344	5,170,230	84.8%
<b>Total general</b>	<b>2,820</b>	<b>1,056</b>	<b>167.0%</b>	<b>369,326,339</b>	<b>135,356,930</b>	<b>172.9%</b>

Fuente: REPDA de Conagua

## 4.4 Efecto de los BA en las transmisiones de aguas superficiales

---

Lerma-Santiago-Pacífico: Número y volumen de transmisiones de aguas superficiales por uso, comparación de los periodos jul 2009-sep 2013 (después del BA) con ene 2005-jun 2009 (antes del BA)

Uso	Número Después	Número Antes	Diferencia %	m3 Después	m3 Antes	Diferencia %
Acuacultura	2	1	100.0%	804,168	189,216	325.0%
Agrícola	80	29	175.9%	39,306,486	2,104,051	1768.1%
Diferentes usos	40	13	207.7%	2,447,381	3,153,535	-22.4%
Doméstico	1	2	-50.0%	584	11,542	-94.9%
Industrial	2	0	-	306,470	0	-
Pecuario	27	4	575.0%	34,291	10,929	213.8%
Público urbano	0	1	-100.0%	0	299,592,000	-100.0%
Servicios	6	2	200.0%	870,612	46,920	1755.5%
<b>Total general</b>	<b>158</b>	<b>52</b>	<b>203.8%</b>	<b>43,769,991</b>	<b>305,108,192</b>	<b>-85.7%</b>

Fuente: REPDA de Conagua

# 5. Conclusiones

---

1. *La legislación vigente contiene aspectos positivos para el funcionamiento del sector hídrico mexicano que deberían conservarse en una revisión de la legislación.*
  - a) Reconocimiento del valor social del agua.
  - b) Reconocimiento del valor económico del agua.
  - c) Inclusión de bancos de agua y flexibilidad en la tenencia de los derechos sobre el agua.
  
2. *El empleo de instrumentos económicos puede ayudar a la mejor asignación de los derechos de concesión en México*
  - a) Se puede hacer frente a la escasez de los recursos hídricos a través de mecanismos de mercado.
  - b) Es necesario:
    - i. Fortalecer los derechos de propiedad del agua
    - ii. Reconocer los efectos sobre el medio ambiente
    - iii. Robustecer el marco jurídico
    - iv. Crear y/o fortalecer las instituciones encargadas de la gestión de los recursos hídricos.



# 5. Conclusiones

---

3. *Algunos aspectos de la Ley de Aguas Nacionales vigente en México que deberán revisarse ante la discusión de una nueva ley en la materia en México son:*
  - a) El orden de prelación.
  - b) El funcionamiento de los bancos de agua, pero mantener la flexibilidad en la tenencia de los derechos sobre el agua que ya está contenida en la LAN.
  - c) La duración de la concesión.
  - d) El funcionamiento del Registro Público de Derechos de Agua.
  
4. *Los bancos de agua deben evolucionar para cumplir mejor sus funciones:*
  - a) Difundir información de la oferta y demanda de las transmisiones de derechos.
  - b) Informar de la normatividad aplicable.
  - c) Brindar asesoría y orientación a los usuarios.
  - d) Vincularse con el esquema de cuotas de garantía.
  
5. *La evidencia empírica sobre transmisiones de derechos a partir de la creación de bancos de agua muestra que:*
  - a) En Sonora y Chihuahua:
    - i. En aguas subterráneas, aumentó el número, pero bajó el volumen
    - ii. En aguas superficiales, aumentó significativamente el número y el volumen
  - b) En Lerma-Santiago-Pacífico:
    - i. En aguas subterráneas, aumentó significativamente el número y el volumen
    - ii. En aguas superficiales, aumentó el número, pero bajó el volumen