

Hacia una Gestión Integral del Agua en México: retos y alternativas

Cecilia Tortajada
Vicente Guerrero
Ricardo Sandoval



CONOCER
PARA DECIDIR



MÉXICO • 2004

Índice

Prefacio

<i>H. Cecilia Tortajada Quiroz</i>	5
--	---

Introducción

<i>H. Cecilia Tortajada Quiroz</i>	13
Aspectos ambientales	18
Inversiones y gastos	22
Conclusiones	26
Bibliografía	28

Aportes de la gestión integral del agua

<i>Vicente Guerrero Reynoso</i>	31
Introducción	31
Marco legal e institucional actual en México	32
Federalismo y descentralización	36
Propuesta para desconcentrar y descentralizar la gestión del agua en México	39
Conclusiones	44
Bibliografía	46

No más planes al agua: hacia una gestión hídrica planificada y eficaz en México

<i>Ricardo Sandoval Minero</i>	47
Introducción	47
Cuatro escenarios: el sistema hace agua	48

Marco teórico del enfoque sistémico	55
La planeación en la gestión del agua-marco teórico y tendencias globales	56
El marco jurídico e institucional de la planeación hidráulica . . .	64
La planeación hidráulica del Agua para Todos. Evaluación preliminar de avances y retos de la gestión por cuencas . . .	69
La planeación del agua y el Sistema Nacional de Planeación Democrática	76
La planeación hídrica en la Ley de Aguas Nacionales reformada	80
Propuestas concretas para la reorientación del proceso de planeación en el marco de la reforma sectorial	85
Bibliografía	90

Régimen jurídico del agua en México

<i>Francisco García León</i>	93
Introducción	93
El agua en México	94
Marco jurídico actual	96
La visión actual del manejo del agua en México	104
Avances en materia de descentralización y federalismo	107
Situaciones que hacen inoperante a la autoridad	110
La nueva visión de la gestión del agua en México	113
Conclusiones	120
Bibliografía	122

El manejo de la calidad del agua: un asunto pendiente

<i>J. Eugenio Barrios Ordóñez</i>	125
Nota aclaratoria	125
Introducción	126
Principios generales	129
Instrumentos legales	132
Experiencias en el manejo de la calidad del agua y control de la contaminación en México	134
Estrategia de participación de los estados y municipios	149

Agua potable	151
Comentarios finales	153
Bibliografía	157

La explotación racional de las aguas subterráneas:
comentarios sobre la situación actual

<i>Adolfo Chávez Rodríguez</i>	159
Introducción	159
El enfoque sistémico y la sustentabilidad	160
Conceptos de gestión de acuíferos	164
Evaluación y monitoreo	180
Modelos de simulación de acuíferos	187
Comentarios finales	195
Bibliografía	197

La fijación de precios y el suministro de energía
para el manejo de la demanda de agua subterránea: ense-
ñanzas de la agricultura mexicana

Christopher A. Scott, Tushaar Shah, Stephanie J. Buechler

y <i>Paula Silva Ochoa</i>	201
Introducción	201
Manejo de agua subterránea en México	202
Manejo de la demanda de agua subterránea	214
Instrumentos legales y políticos	218
Innovaciones institucionales en el manejo del agua subterránea	220
El nexo entre el agua y la energía en México	223
Implicaciones políticas	227
Bibliografía	228

La participación social en el manejo del
agua subterránea: entre el discurso y la realidad

<i>Boris Marañón Pimentel</i>	229
Introducción	229
La participación social en la gestión de los recursos naturales: el caso mexicano	230
La experiencia mexicana: la participación restringida	235
Los Cotas: avances y limitaciones	239

La reglamentación de los acuíferos	248
Reflexiones finales	251
Bibliografía	254

El papel de los organismos operadores en la gestión del agua

<i>Emiliano Rodríguez Briceño</i>	257
Introducción	257
Los organismos operadores federales	260
El medio rural	267
Los organismos operadores estatales	269
La municipalización	271
La gestión federal	274
La participación privada	279
Los logros	281
Los requerimientos	284

Participación del sector privado en la gestión del agua potable en el Distrito Federal

<i>Boris Marañón Pimentel</i>	289
Introducción	289
La situación previa del sistema hidráulico en el Distrito Federal	295
La participación privada: la nueva estrategia para el Distrito Federal	302
Demoras en la ejecución del contrato general	317
Resultados según los actores	318
Conclusiones	347
Anexo. Datos sobre el programa de detección y supresión de fugas	355
Bibliografía	361

Proyecto Canacintra-GTZ: ecoeficiencia en el sector privado

<i>Peter Haushnik</i>	367
Introducción	367
Tratamiento de aguas	370

Situación actual del agua en la industria mexicana	371
Casos de manejo eficiente de agua en empresas mexicanas . . .	373
Conclusiones	378
Bibliografía	380

La reforma del sector agua y el Consejo de Cuenca del Valle de México: nuevas representaciones sociales

<i>Arsenio Ernesto González Reynoso</i>	383
Introducción	383
La reforma del sector agua en México y la construcción de nuevas representaciones sociales	386
La puesta en marcha del Consejo de Cuenca del Valle de México	391
Reflexiones propositivas	407
Bibliografía	408

La participación de organizaciones civiles de desarrollo en la solución de la problemática del agua: el caso Agua para Siempre

<i>Raúl Hernández Garciadiego y Gisela Herrerías Guerra</i>	411
Introducción	411
Planteamiento del programa Agua para Siempre	412
Principales elementos del programa Agua para Siempre	414
La solución: el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales mediante la regeneración de cuencas .	426
Conclusión	431
Bibliografía	431

Las culturas del agua

<i>Casey Walsh</i>	433
Introducción	433
Poder y política en la gestión del agua	435
Cultura y mercados	440
Las culturas del agua	445
Conclusiones	451
Bibliografía	452