

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

**Gobernanza del agua en México 1984-2014: derecho humano al agua,
relaciones intergubernamentales y la construcción de ciudadanía**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Obdulia María del Socorro Vega López

Directores

Raúl Pacheco Vega

María Esther del Campo García

Madrid, 2016



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE
MADRID



FUNDACIÓN
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN
JOSÉ ORTEGA Y GASSET

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN
ORTEGA Y GASSET

Programa de Doctorado

Gobierno y Administración Pública

Título de la Tesis Doctoral

**GOBERNANZA DEL AGUA EN MÉXICO 1984-2014: DERECHO HUMANO AL
AGUA, RELACIONES INTERGUBERNAMENTALES Y LA CONSTRUCCION DE
CIUDADANÍA**

Doctorando(a)

OBDULIA MA. DEL SOCORRO VEGA LOPEZ

Directores de la Tesis

DR. RAUL PACHECO-VEGA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS (CIDE)

DRA. ESTHER DEL CAMPO
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Madrid, 2015

Índice de la Tesis

Abstract.....	15
Resumen	19
1 Introducción: La gobernanza del servicio público de agua en ciudades mexicanas como reto de política pública bajo un paradigma de derecho humano al agua.....	25
1.1 Introducción: Motivación del estudio	25
1.2 Argumento del trabajo y capitulado.....	29
2 Una breve historia de los paradigmas en materia de políticas públicas hidráulicas en México y el mundo: De la gestión del recurso al derecho humano al agua	35
2.1 Introducción: Contexto histórico y justificación de la selección del periodo de estudio	35
2.2 El agua como recurso natural, recurso político, recurso de acceso común y mercancía.....	37
2.2.1 El agua como recurso de acceso común y como recurso político	40
2.2.2 El agua como mercancía, como derecho y como elemento ecosistémico	42
2.2.3 El debate del agua como “ <i>commons vs. commodity</i> ” (recurso de acceso común vs mercancía).....	44
2.2.4 El agua como recurso (potable, subterránea, lacustre) o como residuo (efluentes).....	47
2.3 Paradigmas de gestión del agua	48
2.3.1 Paradigmas de gestión del agua en el mundo	50
2.3.2 Paradigmas de gestión del agua en México.....	52
2.4 Adopción de ideas y transferencia de políticas en el sector hídrico	60
2.4.1 Teorías de la transferencia de políticas públicas	61

2.4.2	La interacción entre la dimensión internacional y la escala doméstica en el discurso sobre la gobernanza del agua urbana en México	64
2.5	El sector hídrico mexicano en perspectiva histórica.....	64
2.6	Los estudios urbanos del agua: ¿Hacia un paradigma uniforme de gobernanza?..	68
2.7	Conclusión: ¿Existe evidencia de un cambio paradigmático en el sector hídrico urbano mexicano?	70
3	La situación del agua en México en el contexto mundial y de América Latina	73
3.1	Introducción: El agua como un problema público	73
3.2	El agua en el mundo: Contexto.....	73
3.3	El agua en México: Dimensiones geoespaciales y biofísicas	74
3.3.1	Aspectos del ciclo hidrológico y cuencas hidrológicas en México	84
3.3.2	Usos del agua, consumo y agua urbana.....	93
3.4	Agua urbana en México	102
3.5	Conclusión	109
4	Gobernanza del agua: La teoría, los paradigmas y su aplicación en la práctica	111
4.1	Introducción	111
4.2	¿Qué es gobernanza? Definiciones desde la literatura de la ciencia política y la ciencia de las políticas	113
4.2.1	Definiendo gobernanza: ¿Qué es gobernar, y cómo difiere de la gobernanza? 115	
4.2.2	Cuatro condiciones para que exista gobernanza.....	118
4.2.3	Gobernanza y gubernamentalidad: Una visión Foucaultiana	122
4.2.4	Tres críticas al concepto de gobernanza	124
4.3	Gobernando el líquido vital: De la gestión de los recursos hídricos a la gobernanza del agua	128

4.3.1	Dimensiones y visiones de la gobernanza del agua en la literatura internacional	129
4.3.2	Consejos de cuenca como arreglo institucional para la gobernanza del agua en México	131
4.4	La evolución del concepto de gobernanza del agua en México: De la teoría a la práctica.....	139
4.5	Hacia los sistemas hídricos policéntricos: Teoría de la gobernanza multinivel y el manejo del agua	143
4.6	¿Dónde se encuentra la gobernanza de agua en México?.....	145
4.7	Conclusiones ¿Cuáles son los retos específicos que la gobernanza urbana del agua en México tiene, viendo al futuro?	147
5	Relaciones intergubernamentales hídricas en México: Teoría, praxis y perspectivas	151
5.1	Introducción	151
5.2	¿Qué son las relaciones intergubernamentales?.....	152
5.3	¿Cuáles son las teorías predominantes en materia de relaciones intergubernamentales?	159
5.4	¿Qué son las relaciones intergubernamentales hídricas?.....	165
5.5	Conclusión: El futuro de las relaciones intergubernamentales hídricas en México	175
6.	El paradigma del derecho humano al agua como directriz de la gestión del servicio público de agua en ciudades mexicanas	177
6.1	Introducción: ¿Qué es el derecho humano al agua y cómo se relaciona con el suministro de agua en ciudades?.....	177
6.2	La evolución del derecho humano al agua como paradigma conceptual.....	179
6.3	Las críticas al concepto del derecho humano al agua: Diferentes aristas de un mismo concepto	181
6.4	Derecho humano al agua y privatización.....	183

6.5	La problemática de la implementación del derecho humano al agua en América Latina	184
6.7	Implementación del derecho humano al agua en la arena internacional	186
6.8	El derecho humano al saneamiento como parte de una estrategia integrada de gobernanza hídrica	189
6.9	En conclusión: hacia una implementación real del derecho humano al agua en México	193
7	Ciudadanía del agua en urbes mexicanas: Exclusión, desigualdad y acceso a recursos hídricos	195
7.1	Introducción: ¿Qué es la ciudadanía del agua en México?	195
7.2	Definiendo el objeto de estudio: ¿Qué entendemos por ciudadanía del agua?....	196
7.2.1	Los estudios sobre ciudadanía como campo legítimo de análisis	196
7.2.2	De los estudios sobre la ciudadanía a la reconceptualización de la ciudadanía del agua	200
7.2.3	Construyendo ciudadanía del agua a partir de ciudadanía ambiental.....	205
7.2.4	Sobre las categorías analíticas de ciudadanía del agua: Hacia una gestión robusta del recurso hídrico.	207
7.3	Ecología política urbana: una herramienta conceptual para comprender las ciudadanías del agua	208
7.4	Construyendo ciudadanías del agua: Exclusión, acceso e inequidad	213
7.5	Analizando exclusión, acceso al agua e inequidad en dos zonas metropolitanas mexicanas: León y Aguascalientes.	216
7.5.1	Una breve historia hídrica de León.....	216
7.5.2	Breve historia hídrica de la ciudad de Aguascalientes	220
7.5.3	Percepciones de la escasez de agua en 2 contextos urbanos mexicanos (Aguascalientes y León).....	228
7.6	Conclusión: ¿Existe una verdadera ciudadanía del agua en México?	234

8	De la gestión de recursos hídricos a las ciudadanías del agua: Un análisis integrado de la gobernanza urbana del agua en México.....	235
8.1	Introducción: Hacia una visión panorámica del estado de la gobernanza urbana del agua en México.....	235
8.2	Análisis integrado I: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 con los nuevos paradigmas de gestión urbana del agua en México?.....	235
8.3	Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega la Agenda del Agua 2030 en México a los nuevos paradigmas?	244
8.4	Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA a los nuevos paradigmas?.....	252
8.5	Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA a los nuevos paradigmas?.....	272
8.6	Análisis integrado IV: ¿Qué tanto han permeado los nuevos paradigmas en las diferentes Leyes de Aguas mexicanas?.....	277
8.7	Conclusiones: ¿Qué nos dice el análisis integrado de política hidráulica en México?	280
9	Conclusiones: La gestión del agua en México vista desde la óptica de las relaciones intergubernamentales, el derecho humano al agua, la ciudadanía y la gobernanza	283
9.1	Introducción: ¿Cómo ha evolucionado la gestión del agua en México? Un análisis diacrónico de 30 años	283
9.1.1	¿Está transitando México hacia una gobernanza policéntrica del agua?	285
9.1.2	¿Cuáles son los retos para la política hídrica de México en materia de relaciones intergubernamentales?	286
9.1.3	¿Tiene la política hídrica de México como fundamento real el derecho humano al agua?	288
9.1.4	¿Cómo se explica la política hídrica mexicana bajo un paradigma de ciudadanías del agua?	290

9.1.5	Conclusión: ¿Se absorbieron realmente los paradigmas de gestión del agua en México?	291
9.2	Contribuciones teóricas y empíricas, limitaciones del trabajo y agenda de investigación futura.....	292
9.2.1	Contribuciones teóricas y empíricas al estudio de la administración pública, las políticas públicas y el gobierno	292
9.2.2	Limitaciones del estudio.....	294
9.2.3	Agenda de investigación a futuro	295
	Bibliografía	297

Índice de Figuras

Figura 3-1 Estados, municipios y fronteras de México.....	77
Figura 3-2 Principales núcleos de población, 2013.....	78
Figura 3-3 Índice de Desarrollo Humano, 2010.....	79
Figura 3-4 Grado de rezago social por municipio, 2010.....	81
Figura 3-5 Regiones hidrológico-administrativas, 2010.....	82
Figura 3-6 Contraste regional entre desarrollo y agua renovable.....	84
Figura 3-7 Agua renovable per cápita (m ³ /hab/año).....	86
Figura 3-8 Distribución espacial del agua renovable per cápita en el territorio mexicano, 2013.....	89
Figura 3-9 Comparativo entre precipitación 2013 y normal 1971 - 2000 (mm).....	91
Figura 3-10 Proyección agua renovable per cápita, 2030.....	96
Figura 3-11 Desarrollo y disponibilidad del agua, 2013.....	97
Figura 3-12 Condiciones de sequía en mayo 2013.....	98
Figura 3-13 Condiciones de sequía en noviembre 2013.....	98
Figura 3-14 Ríos principales en México, 2013.....	99
Figura 3-15 Acuíferos con publicación de disponibilidad en el DOF, 2013.....	101
Figura 3-16 Condición de los acuíferos, 2013.....	101
Figura 3-17 Cobertura de agua potable por municipio, 2010.....	102
Figura 3-18 Plantas potabilizadoras, 2013.....	103
Figura 3-19 Cobertura de alcantarillado por municipio, 2010.....	105
Figura 3-20 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, 2013.....	107
Figura 3-21 Distribución de los volúmenes concesionados para usos agrupados consuntivos, 2013.....	108
Figura 3-22 Grado de presión por región hidrológico-administrativa, 2013.....	109
Figura 4-1 Las dimensiones de la gobernanza del agua.....	129
Figura 4-2 Consejos de cuenca, 2013.....	132
Figura 4-3 Comisiones de cuenca, 2013.....	133
Figura 4-4 Comités de cuenca, 2013.....	133
Figura 4-5 Comités técnicos de aguas subterráneas, 2013.....	134

Figura 4-6 Conceptualización de la evolución del modelo de gobernanza en función de sus dimensiones	141
Figura 6-1 Acceso a fuentes mejoradas de agua potable, 2012.....	179
Figura 6-2 Horizonte temporal de las fechas clave sobre derecho humano al agua.....	180
Figura 7-1 Porcentaje de noticias acerca de la escasez de agua en las ciudades de Aguascalientes y León, 2013-2015	229
Figura 7-2 Porcentaje de noticias acerca de la escasez de agua en los Estados de Aguascalientes y Guanajuato, 2013-2015	230
Figura 7-3 Situación del abastecimiento de agua potable en los Estados de Aguascalientes y Guanajuato.....	231
Figura 7-4 Situación del abastecimiento de agua potable en las ciudades de Aguascalientes y León	232
Figura 8-1 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 1972	277
Figura 8-2 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 1992	278
Figura 8-3 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 2004	279
Figura 8-4 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 2015	279

Índice de Tablas

Tabla 2-1 Factores que impactan el estrés hídrico urbano	39
Tabla 2-2 Tipos de bienes (públicos vs. privados)	41
Tabla 2-3 Tres visiones sobre el agua: bien económico, derecho humano, y elemento ecosistémico	43
Tabla 2-4 Contraste entre visiones del agua como recurso de acceso común y como mercancías	45
Tabla 2-5 Motivaciones y poblaciones objetivo en las decisiones de política hídrica	46
Tabla 2-6 Cambios en los paradigmas sobre el agua de lluvia.....	51
Tabla 2-7 Dos visiones del manejo de agua: tecnocrática y socio-técnica.....	54
Tabla 2-8 Una tipología de paradigmas en materia de gobernanza urbana del agua	71
Tabla 3-1 Zonas metropolitanas del país con mayor población	76
Tabla 3-2 Índice de Desarrollo Humano Nacional (México) 2010	80
Tabla 3-3: Datos geográficos y socioeconómicos por región hidrológico-administrativa...	83
Tabla 3-4 Estaciones hidrométricas al 2013	85
Tabla 3-5 Proyección 2013 al 2030 de agua renovable per cápita	87
Tabla 3-6 Distribución de agua renovable per cápita al 2013 por región hidrológica administrativa (RHA) en México	88
Tabla 3-7 Precipitación pluvial normal mensual por región hidrológico-administrativa, 1971-2000 (mm)	90
Tabla 3-8 Área y volumen de almacenamiento de los lagos principales de México.....	92
Tabla 3-9 Cobertura de la población con servicio de agua potable (años censales)	94
Tabla 3-10 Plantas potabilizadores en operación (2013).....	95
Tabla 3-11 Área y volumen de almacenamiento de los principales lagos de México.....	100
Tabla 3-12 Composición de la cobertura nacional de agua potable, (años censales).....	104
Tabla 3-13 Caudal de agua potabilizada, 1996-2013	104
Tabla 3-14 Composición de la cobertura nacional de alcantarillado (años censales)	106
Tabla 4-1 Retos de gobernanza en el manejo de agua urbana en Australia	142
Tabla 4-2 El estado actual de la gobernanza del agua en México (al 2008)	146

Tabla 6-1 Indicadores de acceso al agua en países con legislación del “derecho humano al agua”	187
Tabla 6-2 Indicadores de acceso al agua en países sin una legislación formal del “derecho humano al agua”	188
Tabla 6-3 Una cronología del derecho humano al saneamiento.....	190
Tabla 7-1 Ejes de las conceptualizaciones modernas de ciudadanía.....	197
Tabla 7-2 Los tipos de derechos asociados a la ciudadanía dependiendo del régimen del país.....	199
Tabla 7-3 ¿Qué significa ciudadanía? Diversas tradiciones	204
Tabla 7-4 Factores de impacto en el suministro informal de agua en contextos urbanos ..	215
Tabla 7-5 Causas de la problemática con el abastecimiento o la escasez del agua en Aguascalientes y Guanajuato.....	233
Tabla 8-1 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos	236
Tabla 8-2 Objetivo 1 del PNH 2001-2006: Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola	237
Tabla 8-3 Objetivo 2 del PNH 2001-2006: Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	238
Tabla 8-4 Objetivo 3 del PNH 2001-2006: Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.....	239
Tabla 8-5 Objetivo 4 del PNH 2001-2006: Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	240
Tabla 8-6 Objetivo 5 del PNH 2001-2006: Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.....	241
Tabla 8-7 Objetivo 6 del PNH 2001-2006: Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías	243
Tabla 8-8 Análisis de la alineación de las iniciativas de la Agenda 2030 del Agua de CONAGUA con los ejes analíticos propuestos.....	244
Tabla 8-9 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos	252

Tabla 8-10 Análisis de la alineación de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos	256
Tabla 8-11 Objetivo 1 del PNH 2007-2012: Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola	258
Tabla 8-12 Objetivo 2 del PNH 2007-2012: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	260
Tabla 8-13 Objetivo 3 del PNH 2007-2012: Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos.....	262
Tabla 8-14 Objetivo 4 del PNH 2007-2012: Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	265
Tabla 8-15 Objetivo 5 del PNH 2007-2012: Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso.....	267
Tabla 8-16 Objetivo 6 del PNH 2007-2012: Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos	269
Tabla 8-17 Objetivo 7 del PNH 2007-2012: Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico	272
Tabla 8-18 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2014-2018 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos	274
Tabla 8-19 Análisis de la alineación de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2014-2018 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos	276

Abstract

The purpose of this dissertation is to contribute to the social science literature on government and public administration by using a case study of urban water supply as a public service delivery model, and analyzing it from various theoretical perspectives. This illuminates the socio-political processes that are of interest to theoreticians and practitioners of public administration research. The case of water and public water supply in urban contexts is extremely interesting and relevant for those who study public policy theories, given that it is fundamental as a natural resource in aiding production of goods and services for societal consumption. That said, water is also a public interest resource because of its scarcity and how strong an infrastructure is needed in order to supply it to urban and rural populations. This makes setting rules, norms, laws and public policy instruments one of the key issues in deciding governance mechanisms for how water is extracted, distributed, consumed, disposed, treated and recycled in a closed loop urban system. Besides, the problem of public water service delivery presents characteristics that make it ideal to be analyzed with analytical tools from public policy scholarship, given that in order to solve this puzzle it is necessary to bring around and use public policy implementation theories, agenda-setting theories, decision-making theories, etc.

While, admittedly, water resources management in agricultural zones is absolutely important, in this dissertation the analysis is primarily focused in urban water governance. There are three fundamental reasons to use this case selection criterion. Firstly, cities' exponential growth has brought with it a substantial increase in population that requires public water supply. Secondly, even though agricultural and animal husbandry production is the industrial sector that consumes more water in Mexico, it is also one of the sectors that is pushing more individuals within working age towards relocating to urban areas. The largest portion of internal migration in Mexican regions is precisely peasants who stopped working in their farms and moving to large cities to find new jobs.

Third, the same urban agricultural production is ceasing to be a priority as it has increased the degree of transformation of peri-urban or semi-rural in peripheral urban areas where homes are built for a growing population. And fourth, the public service of water, being a governmental function, has become analyzed more in depth than the study of water management in rural areas, coastal or even, in some cases, aquifers. The crucial element that provides the analysis presented in this work is determining whether the development of water policy in Mexico over the last 30 years has had a positive effect or whether it was on the contrary, an involution rather than evolution.

This thesis provides a summary of the lessons of this case for theories of public administration and public policy, especially when taken as a perspective that not only water is a natural resource, but political. Also, given the public nature of the supply of the vital liquid, this case study provides lessons for students of the subject of local governance, particularly issues of municipal utilities.

This work is, primarily a study urban water governance, and contributes to the literature on both public administration and public policy as to the urban water governance through four interrelated elements. First, the paper examines the critical role that the evolution of paradigms on water management has had on urban water management in Mexico, specifically the notion of multilevel governance. Second, it proposes new ways of conceptualizing the impact of federalism on the management of the vital liquid, and provides the notion of hydraulic intergovernmental relations as a conceptual lens to understand how they interacted different levels of government in Mexico over the past three decades in the water governance processes. Third, it demonstrates the challenges of implementing the human right to water as an international standard in the domestic scale in Mexico. Fourth, it offers a new way of conceptualizing exclusion and water insecurity of urban populations through the notion of citizenship of water. And fifth, takes an integrated analysis that combines the studies presented in Chapters 4-7, by applying the individual case studies and empirical data collected during the research and field analytical conceptual framings.

It is important to reiterate the need to reconfigure the definition of citizenship of water as postulated in this work, not only from the acquisition or maintenance of rights, but also the implementation of obligations, among them it is obviously fulfilling a robust management the vital liquid. In this paper a comprehensive analytical review of the evolution of water management in cities in Mexico is done and how it has changed the Mexican water policy in urban contexts. For a true citizenship of water, there must be some way of normalizing the allocation of rights, but also responsibilities, duties and obligations, particularly because, as mentioned in the thesis, the direct translation of the word "stewardship" does not exist in Spanish, and therefore it is difficult to make a direct transition of paradigms. Thus in this work it is proposed that "water stewardship" is understood as a robust water management, where the parameters of robustness are dictated by the degree of sustainability of water resources. This means that a more robust water management therefore involves more consolidated citizenship of water. Putting citizens at the center of the politicization of the discourse on rights and obligations also needs to include another factor to be considered in the analysis, which is the generation of conflict. Conflict as fact and fundamental response to the crisis of citizenship building is an issue that many authors have played with at different times, both in the literature that focuses on the Mexican case and other investigations in different countries. In this paper emphasis is placed on studies in Spanish-speaking countries, primarily because of their greater comparability with Mexico, the country whose water policy is being analyzed. A logical extension of this study is to analyze the adoption of paradigms in Latin America.

The thesis postulates four basic premises of governance, namely: reticular structure government, devolution of authority and hierarchy transforming relations between the different network nodes within public policy, as well as the inclusion of both civil society organizations and the general public in the design of public policies. From this perspective, this thesis critically examines whether the Mexican case of urban water management meets the expectations of the analytical framework.

After presenting three criticisms to the concept of governance, such as loss of power of the elected authority, the vagueness of the definition itself and the invisibility of the target population, the Tropp definition of water governance proposal was chosen, using four

dimensions: social, environmental, economic and political. There are several lessons that arise from this thesis. First, the analysis of the absorption of different paradigms on water management in other countries in the Mexican context is made by examining the literature on transfer of public policies, particularly Marsh and Dolowitz, Rose and Benson and Jordan. Secondly, the study of different forms of governance of water resources and the applicability of the concept of multilevel governance is achieved through a thorough and in-depth analytical review of both theories of governance by Rhodes and the governability concepts by Bevir, as well as the idea of polycentricity put forth by Vincent and Elinor Ostrom.

This thesis presents a multidisciplinary analytical framework that underscores the importance of smart adoption of Northern paradigms regardless of the specific circumstances of the host country in the South. Throughout the work, the theoretical arguments and empirical cases presented show that despite the popularity of paradigms such as multi-level governance, the human right to water, water security, implementation both at the subnational level as in the whole country has been highly fragmented, irregular, ineffective and sometimes counterproductive. A second contribution of the work lies in the proposal of a new way of conceptualizing citizenship of water, which can transform the relations between the actors that govern the water and gives agency to the inhabitants of a region, neighborhood, neighborhood or community.

A third contribution to literature is in the application of some indicators to measure governance so as to identify opportunities for the inhabitants of a region to consolidate their agency to solve their problems of access to water. Finally, a contribution that this work makes to policy transfer, governance and implementation of public policies' studies lies in the empirical study in two cities that have been transformed into metropolitan areas through a rigorous comparison of case studies which shows that in one case there is a strategy to strengthen the citizenship of water, and on the other hand, there are a number of technical, socio-political and obstacles preventing citizens' empowerment to facilitate community access to a cooperative model of water management. Therefore, the thesis shows that at least on the local level, Mexico is far from achieving water security and to consolidate a true citizenship of water.

GOBERNANZA DEL AGUA EN MÉXICO 1984-2014: DERECHO HUMANO AL AGUA, RELACIONES INTERGUBERNAMENTALES Y LA CONSTRUCCION DE CIUDADANÍA

Resumen

El propósito de ésta disertación es contribuir a la literatura de ciencias sociales sobre gobierno y administración pública utilizando un caso de suministro de agua urbana como un modelo de entrega de servicios públicos y analizándolo desde varias perspectivas teóricas. Esto ilumina los procesos sociopolíticos que son de interés a teóricos y practicantes de la investigación en administración pública. El caso del agua y del suministro del vital líquido en contextos urbanos es extremadamente interesante y relevante para aquellos que estudian teorías de la política pública, ya que es fundamental como recurso natural al ayudar a la producción de bienes y servicios para el consumo de la sociedad. Al mismo tiempo, el agua es un recurso de interés público dada su escasez y la necesidad de una infraestructura robusta que se requiere para suministrarlo a poblaciones urbanas y rurales. Esto hace que el diseño de reglas, normas, leyes e instrumentos de política pública sea uno de los elementos fundamentales al decidir mecanismos de gobernanza sobre cómo se extrae el agua, se distribuye, se consume, se dispone, se trata y se recicla en un sistema urbano de ciclo cerrado. Además, el problema de la entrega del servicio público de agua presenta características que lo hacen ideal para ser analizado con herramientas analíticas de la literatura sobre políticas públicas, dado que para resolver éste complejo rompecabezas es necesario traer teorías de implementación de la política pública, teorías de construcción de la agenda, de toma de decisiones, etc.

Si bien la gestión del agua en zonas agrícolas es absolutamente importante, en ésta tesis el análisis se enfoca primariamente en la gobernanza de agua urbana. Hay tres razones fundamentales para la utilización de este criterio de selección de casos. En primer lugar, el crecimiento exponencial de las ciudades ha conllevado un incremento substancial en la población que requiere suministro público de agua. En segundo lugar, aun cuando la producción agrícola y ganadera son los sectores industriales que consumen más agua en México, también son los sectores que están enviando más individuos en edad laboral a su relocalización a áreas urbanas. La mayor porción de la migración interna en regions

mexicanas corresponde precisamente a campesinos que dejaron de trabajar en sus granjas y se mudaron a las grandes ciudades para encontrar nuevos trabajos.

En tercer lugar, la misma producción urbana agrícola ha dejado de ser una prioridad ya que ha incrementado el grado de transformación de áreas urbanas periurbanas o semi rurales en áreas periféricas donde se construyen casas para una población que crece a velocidades desmedidas. Y en cuarto lugar, el servicio público de agua, siendo una función gubernamental, se ha analizado en mayor profundidad que el estudio del agua en áreas rurales, costeras o incluso en algunos casos acuíferos. El elemento crucial que provee el análisis presentado en este trabajo es la determinación de si el desarrollo de la política hidráulica en México en los últimos 30 años presenta un efecto positivo o si por lo contrario ha sido un retroceso más que una evolución.

Esta tesis ofrece un resumen de las lecciones de éste caso para las teorías de administración pública y política pública, especialmente cuando se toman desde la perspectiva de que el agua no es solamente un recurso natural sino político. Así mismo, dada la naturaleza pública del suministro del vital líquido, este caso de estudio ofrece lecciones para los estudiosos en materia de gobernanza local, particularmente de organismos operadores de agua municipales.

Este trabajo es, primariamente, un estudio de gobernanza urbana, y contribuye a la literatura tanto en administración y política pública como a la de gobernanza urbana del agua a través de cuatro elementos interrelacionados. En primer lugar, la tesis examina el papel crítico que la evolución de paradigmas de gestión del agua ha tenido sobre la gobernanza urbana del recurso hídrico en México, especialmente la noción de gobernanza multinivel. En Segundo lugar, propone nuevas formas de conceptualizar el impacto del federalismo sobre la gestión del vital líquido, y ofrece la noción de relaciones intergubernamentales hídricas como un lente conceptual para entender cómo diferentes niveles de gobierno han interactuado en México en las últimas 3 décadas en los procesos de gobierno del agua. En cuarto lugar, ofrece una nueva forma de conceptualizar exclusión y la inseguridad del agua en poblaciones urbanas a través de la noción de ciudadanía del agua. Y en quinto lugar, toma un análisis integrado que combina los estudios presentados en los capítulos 4 a 7, aplicando los casos de

estudios individuales y los datos empíricos colectados durante la investigación, así como los marcos conceptuales analíticos.

Es importante reiterar la necesidad de reconfigurar la definición de ciudadanía del agua como se postula en éste trabajo, no solamente desde la perspectiva de adquisición o mantenimiento de los derechos, sino también de la implementación de obligaciones, entre ellas se encuentra obviamente una gestión robusta del vital líquido. En ésta tesis, se realiza una revisión analítica comprensiva de la evolución de la gestión hidráulica de agua en ciudades en México, y cómo ha cambiado la política de agua mexicana en contextos urbanos. Para una ciudadanía verdadera del agua, debe existir alguna forma de normalizar la asignación de derechos, pero también de responsabilidades, obligaciones y normas, particularmente debido a que como se ha mencionado en la tesis la traducción directa de la palabra “stewardship” no existe en español y por lo tanto es difícil hacer una traducción directa de paradigmas. Por lo tanto en ésta tesis se entiende que “water stewardship” es gestión robusta del agua, donde los parámetros de robustez son dictados por el grado de sustentabilidad de los recursos hídricos. Esto significa que una gestión más robusta del agua involucra una ciudadanía del agua más consolidada. Al poner a los ciudadanos al centro de la politización del discurso se requiere incluir otro factor en el análisis, que es la generación de conflicto. El conflicto como hecho y respuesta fundamental a la crisis de construcción de ciudadanía es un asunto que varios autores han discutido en algún momento, tanto en la literatura de los casos mexicanos como investigaciones en otros países. En ésta tesis se analizan estudios en español primariamente por su mayor comparabilidad con México, dado que es el país cuyo análisis de política de agua se está haciendo. Una extensión lógica de este estudio es analizar la adopción de paradigmas en América Latina.

La tesis postula cuatro premisas fundamentales de gobernanza: un gobernanza de estructura reticular, la devolución de autoridad y jerarquía que transforma las relaciones entre los diferentes nodos de la política pública, así como la inclusión tanto de la sociedad civil como del público en general en el diseño de políticas públicas. Desde ésta perspectiva, la tesis examina de forma crítica si el caso mexicano de gestión del agua se ajusta a las expectativas del marco analítico.

Después de presentar tres críticas al concepto de gobernanza, tales como la pérdida de poder de la autoridad electa, la vaguedad de la definición en sí misma y la invisibilidad de la población objetiva, se seleccionó la definición de Tropp de gobernanza de agua utilizando cuatro dimensiones, social, ambiental, económica y política. Hay varias lecciones que emergen de la tesis. En primer lugar, el análisis de la absorción de diferentes paradigmas de gestión del agua en otros países en el contexto mexicano se hace examinando la literatura sobre transferencia de políticas públicas, particularmente Marsh y Dolowitz, Rose y Benson y Jordan. En segundo lugar, el estudio de diferentes formas de gobernanza de recursos hídricos y la aplicabilidad del concepto de gobernanza multinivel se logra mediante una revisión analítica de la teoría de gobernanza de Rhodes, de gobernabilidad de Bevir y de policentricidad de Vincent y Elinor Ostrom.

La tesis presenta un marco analítico multidisciplinario que cuestiona la adopción de paradigmas del norte sin tomar en cuenta las condiciones específicas del país receptor en el sur. A través del trabajo, los argumentos teóricos y estudios empíricos presentados demuestran que a pesar de la popularidad de paradigmas como la gobernanza multinivel, el derecho humano al agua, la seguridad hídrica, al tomarlos en la escala subnacional como en el país entero se han encontrado fragmentados, irregulares, inefectivos y en ocasiones no productivos. La segunda contribución de la tesis radica en la propuesta de una nueva forma de conceptualizar la ciudadanía del agua que puede transformar las relaciones entre los actores que gobiernan el agua y le dan agencia a los habitantes de una región, vecindad, o comunidad. Una tercera contribución a la literatura es la aplicación de indicadores para medir gobernanza para identificar oportunidades para los habitantes de una región, y resolver sus problemas de agua. Finalmente, una contribución que hace este trabajo a los estudios de transferencia de política, gobernanza e implementación de políticas públicas radica en el estudio empírico en dos ciudades que se han transformado en zonas metropolitanas a través de una comparación rigurosa de casos de estudios que demuestran que en una ciudad hay una estrategia para fortalecer la ciudadanía del agua y consolidar su agencia para fortalecer la ciudadanía del agua, y en el otro, hay un gran número de obstáculos técnicos, sociopolíticos que evitan el empoderamiento de participantes para acceder a un modelo cooperativo de gestión del agua. Por lo mismo la tesis demuestra que al menos al nivel local, México todavía

se encuentra muy lejos de lograr seguridad hídrica y consolidar una verdadera ciudadanía del agua.

1 Introducción: La gobernanza del servicio público de agua en ciudades mexicanas como reto de política pública bajo un paradigma de derecho humano al agua

1.1 Introducción: Motivación del estudio

El agua, un recurso natural fundamental para la vida, es así mismo un compuesto químico cuyo suministro continuo es necesario para las actividades productivas. No solamente utilizamos agua en la producción de alimentos, sino también en la construcción de edificios, manufactura del transporte, etc. Por lo mismo, garantizar un acceso continuo al vital líquido es fundamental tanto en contextos urbanos como en el ámbito agrícola. Sin embargo, a pesar de que el agua es un recurso muy necesario, es también escaso. Los últimos datos sobre escasez hídrica arrojan que únicamente el 2% del agua disponible en el mundo puede ser utilizada para consumo humano. De éste 2%, solamente el 30% está almacenado en acuíferos, y el 1.2% en cuerpos de agua superficiales (ríos y lagos). De aquí se puede ver por qué existe tanta dependencia en muchas jurisdicciones de la explotación de los acuíferos para poder garantizar una dotación continua del vital líquido, en particular en entornos urbanos, donde el crecimiento poblacional ha sido astronómico, prácticamente exponencial, con el consecuente incremento en la presión en los ecosistemas para la provisión del servicio de agua mediante la creciente y en ocasiones excesiva explotación de los recursos hídricos.

En años recientes, los paradigmas de gestión de los recursos hídricos se han ido transformando en el entorno mundial (Biswas & Tortajada, 2009a, 2009b), de estar enfocados en el suministro del vital líquido al mayor número posible de personas mediante soluciones tecnológicas, a colocar al centro del debate el derecho de todo ser humano a tener un suministro continuo de agua potable para su consumo, necesidades primarias y secundarias, y a tener acceso universal a servicios de saneamiento, los cuales incluyen el tratamiento, transportación y entubamiento, y disposición de los efluentes contaminados municipales.

El objetivo de la tesis es contribuir a la literatura científica social sobre gobierno y administración pública utilizando el caso del suministro de agua urbano como un servicio

público y analizándolo desde varias perspectivas teóricas para iluminar los procesos socio-políticos que resultan de interés a los teóricos y practicantes de la administración pública. El caso del agua y su provisión en la escala urbana es muy interesante y relevante para los estudiosos de las teorías de políticas públicas dado que es fundamental como recurso natural en la producción de bienes y servicios para la sociedad. Sin embargo, también es un recurso de interés público debido a que su escasez y la necesidad de infraestructura para proveerlo a la población tanto urbana como rural hacen necesario establecer reglas, normatividad, leyes e instrumentos de política pública que gobiernen la forma en la cual se extrae, distribuye, consume, dispone, trata y recicla el agua en un sistema urbano de tipo cerrado. Además, el problema del suministro del servicio público de agua presenta características que lo hacen ideal para ser analizado con herramientas analíticas de la política pública dado que resolverlo involucra elementos de teorías de implementación de políticas, de construcción de la agenda, de modelos de decisión, etc.

Si bien la gestión del recurso hídrico en zonas agrícolas es sumamente importante, en este trabajo el análisis se enfoca primordialmente en el manejo urbano del agua. Existen tres razones fundamentales para usar éste criterio de selección de casos. En primer lugar, el crecimiento exponencial de las ciudades ha traído consigo un incremento sustancial en la población que requiere del servicio público del agua. En segundo lugar, a pesar de que la producción agrícola y ganadera es el sector industrial que consume más agua en México, es también uno de los sectores que más individuos en edad productiva está expulsando. La porción más grande de la migración interna entre regiones de México es precisamente campesinos que están dejando de operar sus granjas y se están yendo a las grandes urbes a conseguir otras formas de trabajo. En tercer lugar, la misma producción agrícola urbana está dejando de ser una prioridad ya que se ha ido incrementando el grado de transformación de zonas periurbanas o semi-rurales en áreas urbanas periféricas en donde se construyen residencias para una población creciente. Y en cuarto lugar, el servicio público de agua, siendo una función gubernamental, se convierte en un objeto de análisis más sólido que el estudio del manejo del agua en zonas rurales, costeras o incluso, en algunos casos, acuíferos. El elemento crucial que ofrece el análisis presentado en éste trabajo radica en determinar si la evolución de la política hídrica en México en los últimos 30 años ha tenido un efecto positivo o si ha sido por el contrario, una involución en lugar de una evolución.

De acuerdo con las leyes mexicanas, el agua es propiedad de la Nación. Desafortunadamente, el concepto de “la Nación” siempre se hace equivalente con el gobierno federal, mismo que permite la concesión del uso del vital líquido para actividades productivas y antropogénicas. Este concepto resulta ser siempre muy espinoso debido a que el agua, dada su condición de componente vital para la vida, para los ecosistemas, y para los sistemas productivos, como se menciona anteriormente, puede también ser utilizado como un recurso político que es manipulado por diferentes agentes en el trayecto del ciclo hidrológico, desde la extracción hasta la distribución (Coleman, 2012). En años recientes, la popularización del concepto del “derecho humano al agua” ha crecido de tal suerte que ésta noción está convirtiéndose lentamente en un paradigma central de la gestión del agua, no solamente en México, sino a escala internacional (Chociej, 2013). El gran problema que representa la noción de que todo ser humano tiene derecho a un suministro continuo de agua potable para su consumo es que la implementación en la práctica resulta fundamentalmente una tarea de titanes (Meier et al., 2014). Como bien lo indican Meier y colaboradores, una gran parte de los problemas que tiene su implementación en la escala local, en los municipios, así como en los operadores de los sistemas de agua, es que el derecho humano al agua no ha permeado como paradigma de gestión del recurso hídrico a nivel subnacional. Contra la expectativa que se pudiera tener que una visión con fundamento en derechos humanos tendría un efecto mayormente positivo en el aseguramiento de un suministro continuo de agua potable de buena calidad a todo individuo, es cada vez más claro que implementar el derecho humano al agua presenta barreras tal vez no imposibles de remontar, pero sí importantes y relevantes.

El agua como servicio público presenta problemas de política pública muy interesantes, particularmente cuando el análisis se enfoca en las reglas y normas que rigen las interacciones entre los diferentes agentes que se ocupan del servicio público del agua. Así mismo, representa un caso de estudio interesante en el ámbito de las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno. Los municipios son la escala de gobierno más cercana al ciudadano, y por tanto, la jurisdicción responsable del suministro de los servicios públicos como el agua potable, el alcantarillado, el desagüe y el tratamiento y disposición de los efluentes líquidos contaminados. De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su reforma del artículo 115 Constitucional en el año 1989, es responsabilidad de los gobiernos locales ofrecer el servicio de suministro público de agua

potable, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y disposición de residuos tanto sólidos como líquidos. Sin embargo, históricamente la arquitectura organizacional y el entramado institucional en materia de gestión del recurso hídrico han sido complejos y difíciles de comprender, particularmente en el caso del manejo urbano del agua.

Esta tesis doctoral surge como resultado de la frustración con las teorías tradicionales que explican el cambio de políticas públicas en contextos que no son específicos al mexicano, y que aplican modelos conceptuales abstractos que pudieran tener gran relevancia en países en donde el cumplimiento de la ley está asegurado y es relativamente sencillo. El caso de México no se ajusta a ésta realidad. En este trabajo se analiza el cambio de paradigmas de política pública en materia de agua en el periodo 1985 a 2015. La finalidad es mapear cómo los paradigmas de gobierno del agua han venido cambiando y si han tenido un impacto en la forma en la que se hacen políticas hídricas en México.

La motivación del presente trabajo también reside en la necesidad de encontrar soluciones para la escasez de agua que ya es evidente en México, que no sean exclusivamente tecnocráticas y que tengan tanto características de legitimidad y eficacia, más allá de un fundamento teórico. Así mismo, éste trabajo tiene como motivación adicional las visibles contradicciones y paradojas en la forma en la cual se gobierna el recurso hídrico. A pesar de ser uno de los países con mayor estrés hídrico (definido como la medida de la dificultad que puede tener una población para poder obtener y acceder al recurso), es también una de las naciones que ha visto crecer mayormente el consumo de agua embotellada. Este proceso de continua mercantilización del recurso hídrico se contrapone con las recientes reformas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de abril del 2012 en las cuales se modifica el artículo 4 Constitucional, abriendo la posibilidad de implementar el derecho humano al agua, no solamente como concepto, sino como paradigma de gestión del recurso hídrico.

1.2 Argumento del trabajo y capitulado

El trabajo tiene como antecedentes fundamentales la extensiva literatura sobre la evolución de la política hidráulica en México, así como el creciente volumen de análisis y estudios sobre la transformación de dicha política a través de los años, de ser primariamente tecnocrática y enfocada en la implementación de estrategias tecnológicas para resolver problemas hídricos, a lentamente empezar a abrir espacios de participación social para la adecuada y equitativa distribución del vital líquido. Ciertamente, el objetivo de la tesis no es reinventar lo que ya se ha dicho sobre cómo ha ido evolucionando México en su política hídrica, sino retomar dicha evolución mediante algunos recortes conceptuales que al ser combinados permiten ofrecer nuevas explicaciones a algunas paradojas y cuestionamientos que han permanecido por muchos años sin resolverse.

El trabajo postula como hipótesis de trabajo que la evolución de la política hídrica en México ha tenido un viraje fundamental en los últimos 30 años, y que es posible explicar dicha transformación utilizando los cuatro ejes analíticos conceptuales mencionados anteriormente. Si bien las conversaciones sobre la necesidad de arreglos institucionales robustos para el manejo del agua en México son anteriores al año 1985, y hay quien indica que desde 1947 ya se hablaba de manejo por cuencas hidrográficas (Tortajada & Contreras-Moreno, 2005), ha sido solo en años recientes cuando se ha comenzado a hablar de la necesidad de contar con una política hídrica consolidada y fuerte en el país. Para poder explicar éste proceso, la tesis hace uso de cuatro lentes analíticos que incluyen: 1) el derecho humano al agua como paradigma fundamental para una política hídrica justa e integral, 2) la evolución del concepto de gobernanza vista como un modelo de gobierno que permite la implementación de modelos policéntricos y más democráticos de manejo del recurso hídrico, 3) la noción de las relaciones intergubernamentales hídricas, y 4) la construcción de ciudadanías del agua.

El trabajo examina en el Capítulo 2 el aspecto histórico de la política hídrica de México, iniciando en 1985 y terminando en el 2015. En este capítulo se describe la historia hídrica de México denotando los momentos históricos parteaguas, aquellos en los cuales ha habido cambios de políticas sustanciales y visibles. Como nota metodológica deben aclararse

dos puntos. Primero, que se seleccionó un periodo de 30 años para poder seguir de cerca el método sugerido por Sabatier de analizar la evolución de una política pública a lo largo de 30 años para poder determinar si es que existe cambio en la misma. Y en segundo lugar, se decidió utilizar el año 2015 como límite superior debido a que éste año se comenzó a discutir en la Cámara de Diputados (y se detuvo como parte de una gran movilización ciudadana) una propuesta de Ley General de Aguas que habría de tener un gran número de impactos negativos en la garantía del acceso universal al recurso hídrico, como se postula en el artículo 4 Constitucional donde se predica la noción del derecho humano al agua. En teoría, la nueva Ley General de Aguas hubiera podido establecer guías y directrices para el adecuado gobierno de los escasos recursos hídricos, así como facilitar el acceso al agua por parte de comunidades marginadas cuya vulnerabilidad hídrica es muy alta debido a la dificultad de poder acceder a un suministro regular, frecuente de agua salubre, potable y de buena calidad. El capítulo 3 mapea la situación del agua urbana en México y en el contexto de América Latina. Este panorama del estado de los recursos hídricos en Latinoamérica se hace necesario por varias razones. En primer lugar, porque México goza de una posición privilegiada en materia de estudios sobre políticas públicas, en particular política hidráulica. En segundo lugar, porque dicha posición privilegiada coloca a México en el centro de los reflectores, y por tanto, las decisiones de diseño e implementación de políticas que se siguen en México en muchas ocasiones tienen impacto colateral en otros países latinoamericanos dado el interés de los mismos en la transferencia de enseñanzas de política pública de dicha nación. Y en tercer lugar, porque una evaluación de la situación hídrica de América Latina pone de relieve la necesidad de realizar análisis más integrales con escalas geográficas de mayor alcance. Un análisis regional del estado de Agua en América Latina se hace por tanto bastante necesario (IANAS/UNESCO, 2015)¹.

A lo largo de los capítulos 4 a 7, el análisis se enfoca en explorar la evolución histórica de la política hídrica a través de cada uno de los lentes analíticos propuestos. En el Capítulo 4 se examina la evolución del concepto de gobernanza vista como un modelo de gobierno que permite la implementación de modelos policéntricos y más democráticos de manejo del

¹ Es importante hacer notar que el Capítulo 3 está basado en gran parte en el reporte de IANAS y UNESCO; sin embargo, aporta análisis obtenidos de otras fuentes bibliográficas y diferentes autores interesados en el manejo del agua en América Latina.

recurso hídrico, y se aplica éste modelo conceptual al análisis, estudio y comprensión de los procesos de gestión de los recursos hídricos. Una premisa del concepto de gobernanza del agua es precisamente la transformación de las relaciones jerárquicas tradicionales en los esquemas de manejo de recursos naturales en donde la autoridad central es quien establece la política hídrica, tanto por jerarquía de nivel de gobierno como por responsabilidad jurídica, y por mandato constitucional (Mussetta, 2009; Pacheco-Vega & Vega, 2008). En este capítulo se explora el grado real de implementación que ha tenido el concepto de gobernanza en México, y pregunta (siguiendo el planteamiento de Pacheco-Vega), si es que es posible transitar hacia una gobernanza policéntrica.

En el Capítulo 5 se analiza la progresión natural que ha tenido la política hídrica de México, siguiendo como eje central analítico el concepto de relaciones intergubernamentales hídricas. En éste capítulo se examina cómo las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno en México en materia de recursos hídricos han ido evolucionando y cambiando, principalmente siguiendo modelos importados de países desarrollados, en particular el esquema de los consejos de cuenca (Tortajada & Contreras-Moreno, 2005). Como es evidente a partir de la información recabada a partir de una investigación histórica de fuentes tanto bibliográficas como hemerográficas que se presenta en dicho capítulo, las relaciones entre los gobiernos municipales, responsables de la entrega del servicio público del agua, los gobiernos estatales, quienes se arrogan algunas responsabilidades si bien no tienen una personalidad jurídica claramente definida como agencias promotoras del buen gobierno del agua en la Ley de Aguas Nacionales de México, y el gobierno federal, que tiene a la entidad institucional que establece la política hídrica en México, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), han sido tradicionalmente complejas y bastante controversiales. Esto se deriva también del aspecto jurídico del agua en México, dado que el recurso es “propiedad de la Nación”, siendo éste último concepto nebuloso y no definido claramente. En este capítulo se examina más de cerca la relación entre los diferentes niveles de gobierno en el contexto de lo que se define en éste trabajo como la noción de las relaciones intergubernamentales hídricas, en particular debido a que dichas relaciones se ven mediadas y afectadas por los actores involucrados en la gestión de los recursos hídricos, así como por las instituciones que gobiernan las interacciones entre dichos actores.

Visto desde una perspectiva neoinstitucional, el estudio de las relaciones intergubernamentales hídricas ofrece una perspectiva integrada sobre cómo interactúan los diferentes órdenes de gobierno, no solamente en sus relaciones jerárquicas (es decir, de municipio a estado, y de estado a federación), sino también en sus nexos horizontales (de municipio a municipio o de estado a estado). Esta versatilidad es particularmente importante porque permite al lector establecer ya sea de manera gráfica (visualmente) o conceptual, una verdadera red de políticas públicas que permite explicar la forma en la cual éstas interacciones tienen un efecto ya sea positivo o negativo sobre el manejo de los recursos hídricos.

En el Capítulo 6 se describe y define el concepto de derecho humano al agua, y se hace un resumen histórico de la evolución de la implementación del concepto en el mundo, en América Latina y finalmente en México. En particular, se enfatiza cómo éste derecho había sido de alguna manera (si bien, no exactamente definido como derecho humano al agua), sí existía una base constitucional sobre la cual era posible establecer el fundamento jurídico que le diera solidez legal y practicidad al derecho fundamental de los ciudadanos mexicanos a recibir una dotación continua y segura de agua potable de buena calidad para consumo humano y para actividades antropogénicas. Dado que en la arena internacional el derecho humano al agua se ha venido transformado en el paradigma fundamental para una política hídrica justa e integral, es importante evaluar en qué momento de la implementación del mismo se encuentra México. Para ello, en el mismo Capítulo 4 se propone un esquema de evaluación que permite determinar el grado de avance en la implantación de éste derecho fundamental.

El Capítulo 7 se enfoca a profundizar en el concepto de la construcción de ciudadanías del agua. Este elemento analítico (el cuarto, en la secuencia propuesta en el presente trabajo) es de suma importancia debido a que como se argumenta posteriormente, la participación ciudadana en el manejo del recurso hídrico está mediada fundamentalmente por la capacidad de intervención en los asuntos públicos. Aquellos miembros de una comunidad, o de una colonia, o región o zona rural que no tienen posibilidad de participar realmente en el proceso decisorio de diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, son marginalizados y por lo mismo, es imposible garantizar a ciencia cierta que el suministro de agua continuo

sea una realidad. Esto es, la ciudadanía del agua se convierte en un concepto elusivo porque la inequidad y desigualdad en el acceso al recurso hídrico está determinado por jerarquías y estructuras sociales, por diferenciales de poder, y por procesos de estratificación en los cuales existen ciudadanos “de primera” y “de segunda”. Estos mecanismos de diferenciación entre grupos determinan la capacidad de acceso (o el grado de inequidad o incapacidad del mismo). En éste capítulo se establece que las diferentes ciudadanía del agua son dependientes primordialmente de los estratos sociales, de la distribución espacial del recurso hídrico en zonas rurales, urbanas, marginadas y de alto nivel económico, y por ende, no es posible analizar la gobernanza del agua en México sin poner atención a los procesos poco equitativos de asignación y distribución de las cuotas de suministro del vital líquido.

El Capítulo 8 sirve para implementar todas las propuestas analíticas del proyecto y enlazar todos los análisis presentados en capítulos y secciones anteriores. En éste capítulo, mediante análisis de datos empíricos y fuentes primarias y secundarias se responden fundamentalmente cuatro preguntas:

- ¿Tiene la política hídrica de México como fundamento real el derecho humano al agua?
- ¿Cómo se explica la política hídrica mexicana bajo un paradigma de ciudadanía del agua?
- ¿Cuáles son los retos para la política hídrica de México en materia de relaciones intergubernamentales?
- ¿Está transitando México hacia una gobernanza policéntrica del agua?

El trabajo (y el Capítulo 9) concluye con los aprendizajes obtenidos del proyecto, y también con una serie de enunciados sobre las limitaciones del estudio, y postula la posible agenda de investigación a futuro. Esta tesis tiene contribuciones tanto teóricas (en el desarrollo de nuevos modelos conceptuales sobre la gobernanza, en la articulación de diferentes teorías para el análisis del proceso de gobierno del recurso hídrico, en la redefinición de relaciones intergubernamentales hídricas) como empíricas (en la integración de análisis cualitativos y cuantitativos de textos, estudios, y trabajo de campo, y en la postulación de nuevas formas de analizar de manera cualitativa y cuantitativa conceptos que son relativamente nebulosos como el derecho humano al agua, la ciudadanía del agua y las

relaciones intergubernamentales hídricas). La articulación de las ideas que se presentan en el trabajo se propone ser original y permite examinar un problema de política pública sectorial desde una multiplicidad de perspectivas teóricas y analíticas. La esperanza de ésta tesis doctoral es que la utilidad sea percibida por tomadores de decisiones y estudiosos de las ciencias de las políticas públicas a través de la toma de decisiones sólidas y robustas sobre las trayectorias que debe de seguir la gobernanza urbana del agua tanto en México, el país caso de estudio del trabajo, como en el mundo.

2 Una breve historia de los paradigmas en materia de políticas públicas hidráulicas en México y el mundo: De la gestión del recurso al derecho humano al agua

2.1 Introducción: Contexto histórico y justificación de la selección del periodo de estudio²

Uno de los retos más interesantes en el estudio de la política hidráulica en México es establecer los periodos de análisis que ofrezcan el mayor potencial para que el estudio genere respuestas efectivas a las preguntas del analista. En el caso de México, hay diferentes periodos en los cuales ha habido cambios de política pública en materia hídrica. Por ejemplo, ya en 1947, se habían establecido modelos de gestión participativa del agua en México, con el arreglo institucional denominado “consejo de cuenca” (Tortajada & Contreras-Moreno, 2005; Tortajada, 2001). Hubo un gran número de precursores de éstos consejos en el país, incluyendo los comités de cuenca, los comités vecinales y las juntas de agua. Actualmente, la gran variedad de modelos para la gestión del recurso hídrico en todas las escalas (federal, estatal, regional, municipal y a nivel de comunidad) ha derivado en un entramado institucional que es más bien una maraña de relaciones entre diferentes actores. En el presente estudio se inicia el análisis en el año 2015 con la reciente propuesta de Ley General de Aguas, una ley sumamente criticada y que ha dado lugar a un gran número de discusiones alrededor de la misma, y cuyo avance para su votación y aprobación en la Cámara de Diputados fue detenido hace tan sólo unos meses (en marzo del 2015), y se hace un análisis retrospectivo a 30 años.

La decisión de analizar la historia hídrica de México a lo largo de 30 años es más una decisión enfocada en comprender la evolución histórica de los paradigmas conceptuales en materia de gestión del agua que en la creación de agencias encargadas del manejo del recurso

² En el presente trabajo se utiliza de manera intercambiable política hidráulica y política hídrica. Esta convención puede no ser muy del agrado de algunos investigadores en ciencia social en materia de agua, pero facilita el análisis y evita la repetición frecuente del adjetivo hídrico, mismo que significa “relativo del agua”. Si bien la disciplina de la ingeniería, la hidráulica, es un objeto de estudio en sí mismo, en éste trabajo se utiliza como adjetivo para denotar “relativo al agua”.

hídrico en México. Por lo mismo, dado que en 1985 fue aproximadamente cuando comenzó la popularización de la gestión integrada de recursos hídricos (*integrated water resources management*), también resulta un parteaguas y puede ser entonces utilizado de manera justificada para iniciar el análisis de la evolución histórica de los paradigmas³. En éste sentido, Gleick indica que la progresión de los marcos conceptuales que rigen el manejo del agua ha ido evolucionando con el tiempo, en particular porque se están alejando de una fuente única de recursos hídricos (lagos, ríos, acuíferos), también se ha ido integrando la idea de “valor ecológico”, se ha enfatizado ahora más la prioridad que tiene satisfacer las necesidades humanas de consumo de agua y una ruptura más o menos permanente y visible entre el crecimiento económico y la utilización de los recursos hídricos (Gleick, 2000). No es éste el caso en todos los países, pero al menos, como indica Gleick, en un gran número de ellos ya se están empezando a dejar atrás las conceptualizaciones del agua como recurso inagotable y se ha comenzado a pensar en que es un recurso no renovable que se puede agotar con el tiempo.

El capítulo se desarrolla de la siguiente forma: en la segunda sección después de ésta introducción, se analiza al agua desde sus diferentes facetas: como recurso natural, como recurso político, como mercancía, como bien de uso común, y se enlaza ésta discusión con la presentada en la tercera sección, donde se explican brevemente cómo han evolucionado en el mundo los paradigmas de gestión del agua. No se presenta un análisis completo de todos los países, sino que se han seleccionado algunos de ellos que han tomado decisiones que han impactado fundamentalmente la forma en la cual se maneja el agua. En la cuarta sección se describe brevemente la evolución histórica de los paradigmas de gestión del recurso hídrico en México. En particular, se hace énfasis en cómo la percepción de los paradigmas rectores de la política hídrica mexicana es diferente dependiendo de quién es el analista, y en particular, se hace notar la divergencia entre las visiones de la autoridad central (CONAGUA) sobre las épocas de la evolución de la política hídrica y los análisis por parte de académicos mexicanos. La quinta sección analiza la adopción de paradigmas de gestión del agua desde la perspectiva de la transferencia de políticas públicas. En dicha sección se establece que es posible evaluar de manera al menos cualitativa cuáles son los conceptos que

³ Aun cuando no hay mucha literatura sobre el cambio paradigmático en materia de gestión de recursos hídricos, en éste capítulo se sintetiza aquella que se encuentra disponible.

el gobierno mexicano ha ido adoptando a partir de las tendencias internacionales y de las discusiones globales sobre estrategias para la gestión del recurso hídrico, con la finalidad de determinar si la adopción de dichos modelos de política hídrica está beneficiando o perjudicando el desarrollo autóctono de capacidades para el manejo robusto, equitativo, eficiente y participativo del vital líquido. Finalmente, la sexta sección concluye proponiendo una metodología para la ejecución de una evaluación de la absorción de los paradigmas visto desde la perspectiva de cuatro diferentes recortes analíticos como las relaciones intergubernamentales hídricas, el modelo de gobernanza, el derecho humano al agua y la construcción de ciudadanías del agua. Como se documentó en el capítulo introductorio (Capítulo 1), la aplicación de éste modelo multidisciplinario de evaluación se realiza posterior al desarrollo de cada uno de los diferentes lentes analíticos y por ello no se detalla a profundidad sino hasta el Capítulo 9, donde se presenta la mayor parte del análisis empírico.

2.2 El agua como recurso natural, recurso político, recurso de acceso común y mercancía

El agua puede ser un recurso natural y un recurso político al mismo tiempo, porque como dice Swyngedouw, “*quienes tienen poder controlan el agua*” (Swyngedouw, Kaïka, & Castro, 2002; Swyngedouw, 2005, 2009a). El agua como recurso natural tiene una serie de funciones biofísicas y de servicio para las actividades tanto naturales como antropogénicas. Es en el caso de la manipulación de comportamientos, acciones y actividades donde vemos que determinados actores buscan controlar el acceso al suministro, distribución y consumo del vital líquido para con ello poder tener un efecto de control sobre algunos grupos sociales. Por ejemplo, muchos autores han documentado las batallas por el control de la distribución del recurso hídrico en contextos agrícolas. En el caso de las actividades productivas de alimentos, para los agricultores es fundamental tener acceso a un volumen adecuado de agua, en cantidad suficiente, y de óptima calidad para la producción vegetal tanto de frutas, verduras, forraje, como animal. Por ende resulta prioritario que exista un marco regulatorio robusto que garantice el acceso al vital líquido, precisamente estableciendo reglas y normas sobre cómo debe de distribuirse el agua en zonas tan heterogéneas como las que se tienen a

lo largo del territorio en México⁴. Como muchos autores ya han indicado ampliamente, un marco institucional robusto es fundamental para poder tener una gestión del recurso hídrico que sea sólida, equitativa, justa, participativa y democrática. Sin tener mecanismos para la asignación de responsabilidades del manejo adecuado del vital líquido, no se puede aspirar a tener una gestión integrada.

Ciertamente, la escasez hídrica es función de un gran número de factores, y es importante resaltar que no todos ellos son tecnológicos, ni sociopolíticos, sino que siempre existe una combinación de los mismos. El suministro de agua como recurso natural y como servicio ambiental tiene una restricción específica en relación con el volumen anual disponible, la cantidad que es posible asignar o consumir per cápita. También, en épocas de sequía, hay restricciones impuestas por los procesos hidrológicos de baja precipitación. Dado que no es posible “forzar” de manera natural la lluvia, las zonas geográficas donde existe baja precipitación encaran por ende límites al consumo que podrían ser evaluados como escasez hídrica. Sin embargo, como se menciona anteriormente, los factores que influyen son precisamente biofísicos y no forman parte del conjunto de elementos sociopolíticos que pueden influir en la ausencia del vital líquido en regiones específicas. Por ejemplo, en el caso de Ecatepec (de Alba & Hernández Gamboa, 2014), puede haber una combinación de dichos factores (mismos que se presentan en la Tabla 2-1)

⁴ Ver Capítulo 3 para un análisis de la situación del agua en el país.

Tabla 2-1 Factores que impactan el estrés hídrico urbano

Factor	Explicación
Explosión demográfica	Un fenómeno típico de las ciudades actuales, en donde el incremento de la migración es de zona rural a zona urbana
Saturación del espacio físico	La distribución geoespacial de la población en un determinado territorio está ya más allá de la capacidad de absorción del mismo
Unidades habitacionales de clase media sin abasto informal previo	Donde los patrones de consumo habían sido tradicionalmente de agua de la llave
Origen de migrantes	Diferentes tipos de migrantes y procesos de migración originan también cambios en los comportamientos con respecto de los recursos hídricos, dependiendo de las tradiciones individuales

Fuente: Construcción propia complementando lo presentado en de Alba y Hernández-Gamboa (2014).

Como se puede apreciar en la Tabla 2-1, todos los factores que pueden impactar la escasez de agua en un contexto urbano de megaciudad con un alto grado de estrés hídrico tienen una dimensión socio-política, que no es sencillo de atacar. Por ejemplo, ¿qué instrumentos de política pública se pudieran implementar para discriminar potencialmente (utilizando discriminación como diferenciación) entre diferentes grupos que deben o no deben de migrar a otras ciudades o países? ¿Es inclusive ésta pregunta ilegítima y debería de excluirse de cualquier análisis de política hídrica? O, ¿cómo pueden las zonas urbanas lidiar con la saturación geoespacial del territorio, cuando para un desarrollador de vivienda el aprovechamiento al máximo del espacio que existe en un lote es fundamental para poder

tener un beneficio financiero y económico? Aún todavía más problemático, ¿qué instrumentos de política se pueden diseñar e implementar para poder impactar de manera positiva en el crecimiento poblacional que se deriva de la explosión demográfica y del aparentemente nulo cambio en el comportamiento de la población joven en cuanto a patrones reproductivos?

En todo análisis de política pública del agua, específicamente en el caso del manejo urbano, es necesario recordar que el acceso al vital líquido podrá ser, y en muchos casos es, un fenómeno político, precisamente por el control mencionado por Swyngedouw y colaboradores. Quien maneja los organismos operadores de agua, tanto desde la escala gerencial (es decir, el director del organismo o el presidente del consejo directivo), tiene una gran cantidad de poder acumulado que está no solamente implícito en la función que tiene quien participa en los procesos administrativos y de gestión del recurso hídrico en las ciudades, sino también desde la perspectiva social de control en las comunidades marginalizadas en las cuales el acceso al agua se convierte no solamente en una necesidad cotidiana sino en un mecanismo de supervivencia. Los consorcios que tienen el acceso al vital líquido para la mercantilización del recurso y transformación en un bien consumible como los refrescos envasados y el agua embotellada, también ejercen una forma de poder. Pero no solamente ejercen poder quienes tienen la autoridad formal. En las comunidades en las cuales hay organizaciones autogestivas para el manejo del vital líquido, también hay un ejercicio del poder, pero en éste caso, en lugar de ser manipulación y control, el poder se utiliza para la construcción de modelos de coordinación que permiten a dichos grupos sociales organizarse para poder tener un consumo aceptable y no excesivo, y lograr una distribución equitativa y con ello consolidar las bases para un manejo sustentable del agua.

2.2.1 El agua como recurso de acceso común y como recurso político

A partir de la perspectiva mencionada por Swyngedouw del agua como un recurso político debido al *control*, es importante recordar las razones por las cuales el agua no solamente es un recurso natural, vital para la supervivencia de los seres vivos y de la sociedad, sino también un recurso político. En primer lugar, siguiendo la conceptualización que

presenta Elinor Ostrom, el agua es un recurso de uso y acceso común (*common pool resource*) debido a que en éste tipo de recursos no existe forma de evitar que el consumo ocurra ya que no hay forma de denegar el acceso, pero al mismo tiempo, al consumir el recurso, se disminuye la cantidad del mismo que se encuentra disponible para otros agentes. Por ende, es un recurso de uso o acceso común, ya que es rivalizante en el consumo (si una persona toma un litro de agua de un recipiente de 100 litros, solamente quedarían 99 litros para otras personas) y no se puede limitar el acceso (a menos que sea bajo ciertas circunstancias). La clasificación de los tipos de bienes entre públicos y privados se presenta en la Tabla 2-2.

Tabla 2-2 Tipos de bienes (públicos vs. privados)

	Exclusión	Ausencia de exclusión
Rivalidad	Bien privado puro (automóviles, casas, otras mercancías o bienes transables)	Bien parcialmente público <i>(recursos de propiedad común</i> – agua, pesquerías, bosques)
Ausencia de rivalidad	Bien parcialmente privado (bienes de tipo club, de acceso pagado)	Bien público puro (aire, el servicio de policía, algunos servicios públicos)

Fuente: Construcción propia

Uno de los problemas fundamentales de que los gobiernos tengan como responsabilidad la provisión de servicios públicos, es que las capacidades de los mismos para poder atender a ésta responsabilidad son sumamente variables. Si bien nos encontramos en algunos municipios a personal e infraestructura que tiene la capacidad para poder ofrecer el servicio sin problemas de pagos, o cartera vencida, o deficiente equipamiento (Armendáriz Torres, 2010; IMCO, 2014), no siempre es este el caso. Por ejemplo, en el caso mexicano, el municipio tiene la obligación jurídica asignada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su reforma de 1989 de suministrar, gestionar y tratar el vital líquido en la forma del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento (Fernández Ruiz, 2001;

López, 2000). Sin embargo, como ha demostrado ampliamente Nicolás Pineda Pablos, no todos los organismos operadores cuentan con la capacidad de ofrecer dicho servicio (Nicolás Pineda Pablos, 2008), y es por ello por lo cual en muchas ocasiones las municipalidades prefieren deshacerse del problema de un organismo operador de agua poco robusto y sin solidez financiera y mejor concesionan el servicio a un consorcio privado para su ejecución.

Existen diferentes indicadores para poder determinar la eficacia y eficiencia de los organismos operadores de agua, pero en todos los casos, siempre la responsabilidad del ejercicio del servicio público de agua reside con el gobierno, excepto en casos donde existen variantes tanto privatizadas (José Esteban Castro, 2005; N Pineda Pablos, 2002; G. Schmidt, 2005) como coproductivas (Jakobsen & Andersen, 2013; E. Ostrom, 1996). El caso de la coproducción es un modelo muy interesante porque en dicho esquema, los gobiernos tienen una función de ofrecer el servicio, pero integran a la sociedad civil y a las comunidades en donde se ofrece el servicio para formalizar una alianza. De la misma forma que se hacen alianzas público-privadas para el suministro de agua, también se pueden formular este tipo de alianzas público-público (sociedad-gobierno) en un modelo coproductivo. Es importante notar que como bienes públicos, los servicios que ofrecen los gobiernos no deben ser rivalizantes en el consumo ni tampoco exclusivos. Sin embargo, como se puede notar en la tabla 2-2, el agua en realidad no es un bien público puro, sino que por el contrario, es un bien sujeto a congestión, y por lo tanto, un recurso de acceso común (Pacheco-Vega, 2014e; Sarukhán, 2010).

2.2.2 El agua como mercancía, como derecho y como elemento ecosistémico

La evolución del pensamiento en material de manejo del agua ha sido variopinta, debido a que muchos paradigmas conceptuales sobre la forma en la que se debe de organizar los procesos de gestión han emergido y también han perdido relevancia, como se demuestra en el análisis de contenido de los Planes Nacionales Hídricos mexicanos que se presenta en el Capítulo 8. El tipo de políticas públicas hídricas que se intentaron implementar en las últimas décadas ha sido resultado de cómo se conceptualiza al agua. De la misma forma que Ávila García demuestra que el agua no ha sido el eje central de análisis de los estudios

urbanos del manejo del recurso hídrico, Soares y Vargas explican que las políticas privatizadoras que empezaron a tener auge en los años 1980 fueron resultado de una percepción del vital líquido como un bien económico (ver Tabla 2-3).

Tabla 2-3 Tres visiones sobre el agua: bien económico, derecho humano, y elemento ecosistémico

El agua es un...	Bien económico	Derecho humano	Elemento clave para la sustentabilidad
Accesos y derechos	El agua es una mercancía, quien paga puede acceder	El agua es un derecho universal	El agua es parte integral y fundamental de un ecosistema
Organizaciones que lo promueven	Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional	Naciones Unidas, UNESCO	Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP)
Principales elementos de gobierno del recurso	Instrumentos de mercado, transacciones comerciales	Suministro por parte de los gobiernos locales de acuerdo con legislación	Planes globales de manejo que integren una visión de sustentabilidad en la región
Problemas generados	Ante la privatización, se busca la remunicipalización	Ante la desigualdad, se generan conflictos intratables	Ante el abismo entre sustentabilidad y realidad, se deterioran los ecosistemas

Fuente: Construcción propia, basados en parte en la clasificación propuesta por Soares y Vargas (2008).

Si bien Soares y Vargas explican la diferencia entre valor de mercado y valor de costo/utilización para poder exponer un argumento sobre por qué mucha gente adoptó la idea de que se debería de poner un precio al agua (misma que es también fortalecida y adoptada

en la Declaración de Dublín de 1992), en realidad el proceso de mercantilización del recurso hídrico ha sido permanente y resultado de una presión internacional fuerte por parte de los organismos internacionales de tipo Brookings (J. E. Castro, 2008; Pacheco-Vega, 2015). En la Tabla 2-3 se muestra una comparación entre los tres paradigmas descritos en Soares y Vargas, aplicando su clasificación a la determinación del tipo de problemas generados. Como se puede apreciar, dependiendo de la forma en la que se percibe el agua como nodo centrodial de un problema, se pueden especificar diferentes mecanismos para su gobierno.

2.2.3 El debate del agua como “commons vs. commodity” (recurso de acceso común vs mercancía)

Bakker ofrece una visión interesante del debate del agua como mercancía (*commodity*) y el agua como recurso de acceso y uso común (*commons*) en uno de los trabajos que ha dado lugar a mucho del debate alrededor del derecho humano al agua. En la tabla se puede notar que la comparación entre ambos usos del agua es sumamente simplificada, simplemente porque por definición, un recurso de acceso común NO es un bien público. Los bienes públicos están definidos como aquellos cuyo acceso no puede ser bloqueado y cuyo consumo no limita a otros participantes en el sistema de acceder y consumir el recurso. El caso más claro de un bien público es el aire. Es posible que Bakker haya querido indicar “público” desde la perspectiva que se utiliza en la ciencia política y la administración pública: es decir, un bien público porque es obligación del gobierno darle acceso a la sociedad, quien sería el público en este caso.

Otro punto en el cual Bakker exagera es la regulación de los bienes, ya que ella indica que en el caso de los recursos de acceso común éstos se regulan mediante leyes de tipo comando y control. Este no es siempre el caso, por el contrario, hay bastantes mecanismos en los cuales la interacción cooperativa entre diferentes agentes conlleva la gestión robusta del recurso hídrico, como ya bien lo documentó Elinor Ostrom en muchos de sus trabajos (Aligica & Tarko, 2013; E. Ostrom, 1990, 2010; Pacheco-Vega, 2014e). La Tabla 2-4 resume en forma sintética el contraste que existe entre las diferentes visiones del agua, ya sea que se perciba como mercancía, o como recurso de acceso común. Bakker utiliza ésta

diferenciación, pero como se discute abajo, resulta ser un poco simplista y poco analítica en algunos casos porque asume una homogeneidad total en la forma en la que se maneja la información y se percibe a un recurso en poblaciones totalmente heterogéneas.

Tabla 2-4 Contraste entre visiones del agua como recurso de acceso común y como mercancías

	Recursos de acceso común (commons)	Mercancía (commodity)
<i>Definición</i>	Bien público	Bien económico
<i>Mecanismo de establecimiento de precio</i>	Gratis o “necesario para la vida”	Precio de costo total
<i>Regulación</i>	Comando y control	Basada en el mercado
<i>Objetivos</i>	Equidad social y sostenimiento de las formas de vivir de los individuos	Eficiencia y seguridad hídrica
<i>Gerente o administrador(a)</i>	La comunidad	El mercado

Fuente: Bakker (2007), Tabla 2, pp. 441.

Si bien dichas discusiones son retomadas en los Capítulos 5 y 7, resulta importante recalcar la importancia de la contribución de Bakker al estudio de la gobernanza del agua, particularmente en el ámbito de la concepción de los diferentes paradigmas de gestión, porque como se demuestra en éste trabajo, la forma en la cual se aproxima un analista al estudio de las políticas públicas hídricas está primordialmente determinado por los modelos mentales y la estructura de la conceptualización sobre la importancia del recurso hídrico para diferentes poblaciones objetivo. Es decir, en éste trabajo se postula, siguiendo parcialmente pero también avanzando el modelo diferenciado de Bakker, que cuando el agua adquiere propiedades de mercado, se mercantiliza y la visión de los burócratas y políticos es que es un bien intercambiable, entonces se convierte en una mercancía (*commodity*). La Tabla 2-5 presenta una nueva forma de analizar las poblaciones objetivo y las motivaciones del

gobierno, y como al integrarse la noción de acceso universal (que sería prácticamente la implementación del derecho humano al agua) y la universalidad de la población (que sería la sociedad entera y no solamente las élites), se puede encontrar que el agua es, finalmente, un recurso de uso común como lo define Ostrom. Obviamente, esto genera problemáticas en cuanto a la efectividad de las intervenciones gubernamentales para poder continuar ofreciendo el servicio de manera continuada y con una financiación robusta, uno de los problemas que se menciona en los Capítulos 4, 5 y 6 de éste trabajo, sobre todo porque los organismos operadores requieren de una infraestructura física, capital humano y mantenimiento de una cartera sana de recuperación de adeudos por parte de aquellos a quienes se les ofrece el servicio.

Tabla 2-5 Motivaciones y poblaciones objetivo en las decisiones de política hídrica

Motivación del gobierno		
Población objetivo	<i>Acceso universal</i>	<i>Obtención de lucro</i>
<i>Sociedad</i>	Recurso de uso común	Mercancía
<i>Élites</i>	Mercancía	Mercancía

Fuente: Construcción propia

En contraste, cuando el vital líquido es visto como un recurso natural al cual deben tener acceso todos los ciudadanos de un país, región, sociedad o grupo, entonces se convierte en un recurso de acceso común (*commons*). Pero como se distingue en éste trabajo, ésta categorización (y por lo tanto, el esquema analítico de Bakker) es válida cuando analizamos las motivaciones de los burócratas y políticos de los gobiernos locales, estatales y federales, y al mismo tiempo, examinamos las propiedades que se le otorgan al recurso hídrico.

2.2.4 El agua como recurso (potable, subterránea, lacustre) o como residuo (efluentes)

Una pregunta interesante que vale la pena hacerse es si cambia el tipo de paradigma de gestión del recurso hídrico dependiendo del tipo de agua, es decir – ¿cambian acaso los modelos de manejo del vital líquido cuando se habla de agua subterránea o en el caso de lagos y ríos, como agua superficial, o incluso en la generación de efluentes contaminados, el agua residual? Dado que la noción de la gestión participativa es y se ha mantenido por muchas décadas como popular, uno pudiera suponer que éste modelo de participación e inclusión es prevalente en todo tipo de agua. Sin embargo, en análisis separados sobre agua subterránea y agua residual, Marañón-Pimentel y López demuestran que la gestión de los mantos acuíferos permanece en un modelo tecnificado, jerárquico y desde arriba (Marañón-Pimentel & López, 2008), mientras que Pacheco-Vega y Basurto demuestran la ineficiencia de los consejos de cuenca para la gestión del efluente contaminado, utilizando como ejemplo el caso de estudio de la cuenca Lerma-Chapala (Pacheco-Vega & Basurto, 2008).

Ciertamente, el objetivo de la tesis no es detallar la problemática que se genera cuando se separa conceptualmente la utilización del agua como recurso y su posterior disposición, ya que ésta discusión se encuentra fuera de los límites conceptuales establecidos en éste estudio. Sin embargo, valga únicamente recordar que el uso de agua fresca o potable para las actividades antropogénicas del ser humano también conlleva, como indica Risse, una reconceptualización de a quien le compete tratar el agua, y a quien le compete conservarla (Risse, 2014). Si seguimos el concepto de justicia global del agua de Risse, tendríamos que considerar que todos los miembros de la sociedad son responsables de la preservación y conservación del preciado líquido, y sobre todo, de la apropiada disposición, tratamiento y reutilización del efluente residual, particularmente porque de otra manera, estamos viendo al agua como un recurso infinito, y no como de acceso común, y también es importante por lo mismo, ver al ciclo hidrológico como un ciclo cerrado en lugar de considerar que únicamente el agua viene o emerge como resultado de un proceso extractivo y no de un ciclo de precipitación en el cual también se debe incluir la disposición y tratamiento de los efluentes contaminados.

2.3 Paradigmas de gestión del agua

Una forma de analizar la historia de los paradigmas en materia de gobernanza de agua es mediante el reconocimiento y seguimiento de la evolución de las megas conferencias sobre agua, en primer lugar, determinando su potencial impacto positivo en el desarrollo de las ideas sobre conservación, manejo robusto, gestión y suministro de agua. En segundo lugar, se podría mejorar éste ejercicio incluyendo en el mapeo las fechas de otros eventos de gran magnitud que también tengan algún impacto sobre agua, como pudieran ser la Conferencia de Beijing sobre la Mujer, o la Conferencia de Rio de Janeiro sobre Desarrollo Sustentable, y hacer el mismo tipo de ejercicio conceptual determinando los posibles impactos positivos del desarrollo de dichas conferencias en la transmisión de ideas sobre la gestión robusta de recursos hídricos. Una tercera forma de realizar el mismo tipo de análisis radica en una revisión profunda de la literatura sobre “paradigmas de manejo de agua” para posteriormente comparar las percepciones de diferentes autores al respecto. Este es el tipo de análisis sistemático que se realiza en éste trabajo.

Por ejemplo, en el tercer caso, hay algunos investigadores que consideran que el surgimiento de la gestión integrada de recursos hídricos proviene de la implementación exitosa de un modelo participativo de manejo del vital líquido en el Tennessee Valley, en los Estados Unidos (Arellano Monterrosas, 2013; Benez, Kauffer Michel, & Soares Moraes, 2010; CONAGUA, 2010; Dourojeanni, Jouravlev, & Chávez, 2002; Ferney Leonel, 2011; Griffin, 1999; Olivares & Sandoval, 2008; Pacheco-Vega, 2009). Sin embargo, también es posible que haya habido otras fechas clave en la historia de la gestión del agua en el contexto mundial en las cuales una idea relevante sobre manejo de agua haya podido impactar positivamente el desarrollo y fortalecimiento de un paradigma.

La coincidencia en marcar la experiencia exitosa del manejo del agua con la Tennessee Valley Authority (TVA) radica más bien en que como indica Schmidt, a partir de ese momento, hubo una decisión unilateral de que el modelo de desarrollo “correcto” era la absorción de este modelo participativo y que por ende era, fundamental que otras organizaciones, regiones y países lo adoptaran de igual manera (J. J. Schmidt & Matthews, 2015). En realidad éste modelo era resultado más de una serie de disquisiciones sobre la

conveniencia de manejar un recurso mediante un modelo democrático, de participación, en lugar de realizarlo a través de una estructura jerárquica (Blomquist & Schlager, 2005; Dourojeanni et al., 2002; L. M. Harris, Goldin, & Sneddon, 2013; Santacruz de León, 2007; Wester, Mollard, Silva-Ochoa, & Vargas-Velázquez, 2009). La premisa de que la experiencia de la TVA pudiera ser replicada fue precisamente lo que dio lugar a la popularidad del movimiento de gestión por cuencas hídricas (González Reynoso, 2009; Perló Cohen & González Reynoso, 2006). En realidad nunca se consideró si la infraestructura para la creación de comités, consejos y organismos de cuenca eran suficientes para el gran reto que presenta la gestión por cuencas hídricas. Al contrario, en realidad la adopción de éste paradigma fue prácticamente en el modelo de “copiar y pegar” sin tener realmente una estrategia de implementación que pudiera integrar las bondades del manejo por organismos de cuencas pero también tomando en cuenta los retos que generaría su integración a la legislación hidráulica y a los mecanismos de gestión del recurso hídrico.

Esta percepción de que el manejo integrado por consejos de cuenca es el modelo más adecuado para su gestión también ha sido parte del discurso oficial de la Comisión Nacional del Agua en México, y en especial (de forma oficial) de su brazo de investigación, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA). Muchas de las publicaciones de los investigadores del Instituto ofrecen una visión profundamente afiliada y poco crítica con la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), lo cual obviamente ha llevado a una serie de intentos frecuentes de implementación del paradigma, con resultados obviamente no precisamente robustos.

El problema de adoptar paradigmas extranjeros para la solución de problemas en un país con características y contextos tan diferentes como el mexicano, es que las propuestas de implementación son muchas, pero realmente es tangible que quienes hacen la proposición de la implementación de la gestión integrada de recursos hídricos no han tomado el tiempo suficiente para revisar los casos de estudio exitosos y fallidos, y por el contrario, confían ciegamente en las premisas y promesas de un paradigma que en mucho es vago y ampliamente criticado. Por ejemplo, como se menciona arriba, muchos de los trabajos originados en el Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua en México (IMTA), una institución de investigación perteneciente a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

durante muchísimo tiempo promovieron a la GIRH como si fuera realmente el paradigma correcto para el manejo del vital líquido⁵. Pero no solamente el IMTA en México ha hecho éste tipo de promoción, muchas otras instituciones en diferentes países también se han confabulado para promover el paradigma sin tener algún tipo de visión crítica. Esta posición es preocupante sobre todo por el prestigio que tienen las instituciones, y los investigadores asociados con las mismas. En el presente Capítulo se mapean brevemente algunos de los paradigmas de gestión del recurso hídrico y cómo han ido evolucionando con el tiempo. La premisa del presente análisis no es asumir que un paradigma es mejor que otro, sino que se intenta analizar y explicar la forma en la cual se adoptaron los conceptos y permearon en la política hídrica de México en los últimos 30 años.

2.3.1 Paradigmas de gestión del agua en el mundo

Sin embargo, es difícil, cuando examinamos la evolución de los paradigmas el poder discernir de manera muy exacta los diferentes momentos históricos de adopción de los conceptos. Por ejemplo, en la literatura académica sobre gobernanza del agua (en general, no exclusivamente relacionada con manejo urbano), en épocas recientes se han ido enfatizando conceptos importantes, tales como el derecho humano al agua (Domínguez, Martínez, Palacios, & Peña, 2013; Mar, Potos, Mar, & Sociales, 2010; Tello Moreno, 2008). Pero por ejemplo, en los últimos 5 años hemos visto una popularización del concepto de seguridad hídrica (K. Bakker & Morinville, 2013; Biswas-Tortajada, 2014; Falkenmark, 2013; Norman, Dunn, Bakker, Allen, & de Albuquerque, 2013; Tindall & Campbell, 2012). Si bien éste es el caso en la literatura internacional y anglosajona, incluso en México ya se empieza a hablar de seguridad hídrica, si bien los primeros pasos para éste tipo de estudios apenas se están viendo formalizados (Pablos & Adams, 2011; Scott et al., 2012).

Por ejemplo, en la tabla 2-6 se describe como han ido evolucionando en Australia los paradigmas sobre el agua de lluvia (que en algunos casos ha sido ampliamente prohibido su recolección y utilización, paradójicamente, incluso en el estado norteamericano de

⁵ Es importante hacer notar que muchos investigadores e investigadoras del IMTA por el contrario fueron bastante críticos de la GIRH, pero en específico, la institución promovió el paradigma como tal.

Colorado). Sin embargo, como Keremane y colaboradores documentan, debido a la creciente sequía que se ha ido presentando en Australia, han tenido que irse transformando los paradigmas, modificando los arreglos institucionales, y reformando las estructuras de gobierno del recurso hídrico para ajustarse a una nueva realidad biofísica y geo hidrológica, como lo es la creciente escasez del vital líquido en contextos semiáridos o totalmente áridos (Keremane, Mckay, & Wu, 2014).

Tabla 2-6 Cambios en los paradigmas sobre el agua de lluvia

Viejo paradigma	Nuevo paradigma
El agua de lluvia es una molestia	El agua de lluvia es un recurso
Un uso	Reúso y reclamación
Construir para la demanda	Administrar la demanda
Limitar la complejidad y utilizar soluciones estándares	Permitir diversas soluciones
Integración por accidente	Integración física e institucional por diseño
Colaboración como relaciones públicas	Colaboración como inclusión

Fuente: Construcción propia con base en Keremane et al.

Esta transformación de paradigmas no solamente ha ocurrido con el agua de lluvia, sino como dichos autores documentan, también en el caso de agua residual (por ejemplo en India). Ciertamente los paradigmas de gestión del agua tienen un elemento que es dependiente de la geografía. Es decir, en algunos países avanzan de manera más rápida y se evoluciona a velocidades aceleradas mientras que en otros, la absorción de las ideas es muchísimo menos apresurada y la difusión es más lenta (Mukhtarov, 2014). Por ejemplo, en España la idea de los organismos de cuenca fue implementada en años anteriores al caso mexicano, como han descrito en su momento Sancho Marco y Parrado en su análisis comparativo de organismos de cuenca en España y consejos de cuenca en México (Sancho Marco & Parrado Díez, 2004a). Sin embargo, a partir de la reforma de la Ley de Aguas

Nacionales en México de 2004, también se crearon organismos de cuenca mexicanos, lo cual también modifica los resultados del análisis de Sancho Marco y Parrado (cuyo análisis sin embargo resulta sumamente importante y relevante para el presente estudio).

2.3.2 Paradigmas de gestión del agua en México

Como lo ha hecho evidente en algún momento Pacheco-Vega, la adopción del paradigma de gobernanza por consejos de cuenca coincidió con la emisión de un reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) alrededor de 1999. En su análisis, Pacheco-Vega describe la forma en la cual se originaron la mayoría de los consejos de cuenca alrededor de 1999, siendo el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala el más antiguo y por lo tanto, el más experimentado. Sin embargo, no ha sido solamente en los años 1990 cuando México ha sido recipiente de modelos extranjeros de manejo de recursos hídricos. Por ejemplo, en el 2012, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se dio a la tarea de analizar la política hídrica mexicana y a proponer soluciones a la problemática de los recursos hídricos en México mediante tres áreas de propuestas: gobernanza por cuencas hidrográficas, fortalecimiento de las instituciones y búsqueda de nuevos mecanismos de financiamiento (OECD, 2012). Desafortunadamente, el reporte de la OCDE continúa siendo un análisis desde la perspectiva externa y no se enfoca en adoptar conocimientos autóctonos de las docenas de especialistas mexicanos a los que reunieron tanto para recoger sus opiniones como para presentar el documento.

Sin embargo, a pesar de que no existe una historiografía dedicada de los paradigmas como tal, sí hay muchos avances y una bibliografía extensiva en cuanto a la historia del agua en México. Algunos investigadores se han enfocado en documentar cómo los paradigmas de manejo del vital líquido han ido cambiando y evolucionando. Si bien no hay una actualización hasta el momento en el cual nos encontramos, son una buena contribución al mapeo, y ofrecen una primera aproximación para comprender por qué se adoptaron las ideas de un tipo específico. En éste sentido, uno de los análisis más agudos en material de historia de los paradigmas de gestión del recurso hídrico en la literatura hispanoparlante es el de Denise Soares y Sergio Vargas, quienes mapean los debates sobre los paradigmas que rigen

el agua: la economía, el derecho humano y la sustentabilidad (Soares & Vargas, 2008). Soares y Vargas demuestran que existe un consenso sobre la primera forma de manejar el recurso hídrico, con una visión tecnocrática de gestión de la oferta, en lugar de enfocarse en la demanda del vital líquido.

La transformación de las llamadas ideas tecnocráticas hacia un modelo más enfocado en la gestión social tampoco ha ocurrido del todo, y hay críticas tanto para el modelo de la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH, en español, mientras que en inglés se le denomina IWRM por sus siglas, *Integrated Water Resources Management*)⁶. Como se puede observar en la Tabla 2-7, existen diferencias substanciales entre un paradigma que es más tecnocrático y que se enfoca a determinar soluciones propuestas por un grupo de tecnólogos, ingenieros y especialistas técnicos, y un paradigma que es sociotécnico desde la perspectiva de la inclusión de la sociedad en el diseño de las políticas públicas hídricas. Independientemente de otros factores que están asociados a la participación ciudadana en la política pública, como aspectos de democratización, un modelo conceptual de manejo del agua que es más sociotécnico también ofrece la ventaja de enfocarse no tanto en la oferta de agua y los diferentes tipos de infraestructura que son necesarios para implementarla, sino en la demanda de la misma, causada obviamente por los grupos sociales de interés que se encuentran ubicados en la región bajo estudio.

⁶ En el presente trabajo no se hace distinción entre un conjunto de siglas y el otro. Se podrá utilizar por lo mismo intercambiamente IWRM y GIRH, independientemente de que el idioma del presente texto es el castellano.

Tabla 2-7 Dos visiones del manejo de agua: tecnocrática y socio-técnica.

Paradigma	Tecnocrático	Socio-técnico
Elemento objetivo de manejo	Oferta	Demanda
Enfoque conceptual	La tecnología puede resolver el problema de escasez del agua	La tecnología no es suficiente para resolver el problema
Involucramiento de la sociedad	La sociedad recibe el recurso como servicio público	La sociedad debe estar involucrada en el modelo de gestión
Métricas de avance y eficiencia	Eficiencia cuantitativa (suministro)	Eficiencia cuantitativa y cualitativa (calidad del agua, acceso, resolución de problemas de inequidad)

Fuente: Construcción propia.

La Tabla 2-7 presenta una comparación de dos visiones, una socio-técnica que involucra a la sociedad en la gestión de los recursos hídricos y en donde existe una valoración de los aspectos cualitativos y cuantitativos de la eficiencia en el manejo del recurso, y una tecnocrática que únicamente hace uso de métricas cuantitativas de eficiencia, lo cual genera problemas sobre todo en el momento en el que se evalúa la participación de la sociedad, y se trata de determinar si esta es valiosa.

Resulta ciertamente frustrante que exista tanta literatura académica sobre la gestión integrada de recursos hídricos y el manejo integrado de cuencas, y que por el contrario, no haya realmente gran capacidad de implementación. Esta realidad la hace patente en la literatura anglosajona Asit Biswas, William Blomquist, Edella Schlager entre otros, y en los trabajos académicos de estudiosos hispanoparlantes, específicamente en el caso de México, Axel Douroujeanni, Helena Cotler, Georgina Cairé, entre muchos más. Es interesante, sin embargo, ver que hay un gran número de académicos que promueven la gestión integrada de recursos hídricos de una manera entusiasta y en muchas ocasiones poco crítica, particularmente porque en realidad la complejidad de la implementación de un paradigma

como el manejo por medio de consejos de cuenca tiene sus peculiaridades que no pueden ser resueltas de un día para otro. Tampoco se cuenta con un gran estudio sobre la eficiencia de los consejos de cuenca, si bien hay algunos trabajos como el presentado por la misma CONAGUA resumiendo lo que se ha aprendido de sus experiencias (CONAGUA, 2010), así como un trabajo más o menos crítico presentado en un volumen editado por Sergio Vargas y Eric Mollard sobre las experiencias organizativas de las cuencas (Vargas & Mollard, 2005). Si bien la idea de la gestión integrada de recursos hídricos ya venía permeando en la historia de los paradigmas sobre manejo del agua en México, en el 2004 se convirtió en una reforma actual y en postura oficial del organismo rector del gobierno del vital líquido, mediante su inclusión en la Ley de Aguas Nacionales en su reforma del 2004 (Valencia Vargas, Díaz Nigenda, & Vargas Martínez, 2004).

Esta situación, se postula en éste trabajo, es posiblemente el resultado de la *reificación del concepto* de gestión integrada de recursos hídricos como un modelo de gobierno del vital líquido que está de alguna manera democratizando la forma en la cual se accede, extrae, distribuye, y consume el agua. Por otro lado, es también probable que la popularidad de la gestión integrada sea también el resultado de la *ausencia de alternativas* para poder manejar los flujos de agua. De haber alguna otra alternativa, a los ojos de los burócratas y políticos encargados del servicio público hídrico, seguramente ellos podrían y querrían adoptarlo. Y también existe la posibilidad de que genuinamente se considere a la GIRH como *un modelo participativo real*, que posibilita la intervención de la sociedad en general o al menos de los representantes de la misma, en los procesos decisorios que afectarían su acceso al vital líquido. La premisa (y promesa) de los modelos participativos de gestión del agua es que no solamente democratizan el gobierno del recurso hídrico sino que también permiten el diseño e implementación de políticas con una visión de largo plazo y más estratégicas (Díaz Delgado, Esteller, Velasco Chilpa, Ojeda Chihuahua, & Ramírez Zierold, 2011). Sin embargo, como han demostrado otros investigadores, ésta utópica conceptualización de la gestión integrada de recursos hídricos no deja de tener problemas, como se explica a continuación. Existen al menos tres problemas fundamentales con éste paradigma.

En primer lugar, Biswas indica que la definición tanto de IWRM como de la forma de gobernar por consejos de cuenca *es sumamente difusa* (Biswas, 2008). Biswas afirma,

acertadamente, que es prácticamente imposible determinar si el IWRM está funcionando o no, debido a la amplitud de la definición y la vaguedad de la misma. Cuando se tiene una conceptualización que es tan difusa y poco exacta que prácticamente cualquier versión de nomenclatura pudiera ser connotada como si fuera la gestión integrada de recursos hídricos, también se llega a un vacío de política pública en el cual operan los actores sin tener realmente objetivos claros y estrategias bien diseñadas de cómo llegar al punto óptimo tanto en distribución como en consumo y tratamiento de los efluentes. No es únicamente Biswas el que critica la definición vaga y de amplia cobertura, sino también incluso especialistas como Sergio Vargas y Eric Mollard, quienes describen las diferentes problemáticas organizativas que se generan al seno de las cuencas hidrográficas de México (Vargas-Velázquez & Mollard, 2005). Las críticas continúan, a pesar de que organizaciones internacionales como la OCDE han promovido intensamente la gestión integrada por consejos de cuenca (OECD, 2012), como se describe en su reporte del 2012, “*Making Water Reform Happen in Mexico*”, siguen siendo en realidad conceptualizaciones teóricas con poco sustento proveniente de las experiencias de los consejos de cuenca. Estos últimos, a pesar de haber solicitado la retroalimentación de docenas de expertos sobre el tema.

En segundo lugar, Blomquist y Schlager critican la gestión por consejos de cuenca debido a que en la teoría que predica que se debe gobernar por *cuencas no se incluyen como proviso los aspectos políticos* (Blomquist & Schlager, 2005). En realidad, todavía hace falta bastante camino por andar como para llegar a lo que se denomina la gobernanza adaptiva (Allan, Curtis, Stankey, & Shindler, 2008; Whaley & Weatherhead, 2014), particularmente en contextos poco explorados, como en el manejo de agua en comunidades indígenas (Bark, Garrick, Robinson, & Jackson, 2012; Jiménez, Cortobius, & Kjellén, 2014; Rivas, 2012; Vázquez García, 2008). Recientemente, Vargas y Mollard realizaron una discusión de la contradicción que existe entre lo que teóricamente se define como la gestión integrada del recurso hídrico, encontrando que si bien, en teoría la idea de la descentralización es positiva debido al potencial que tiene para poder darle a los actores que se encuentran afectados por las decisiones de política pública, en la práctica realmente se necesita que dicha devolución de las responsabilidades también traiga consigo una transferencia de recursos de los gobiernos de mayor nivel a los subnacionales, ya sean estatales o municipales, dependiendo del contexto en el cual se encuentren.

Y en tercer lugar, incluso en cuencas que han tenido un Consejo de Cuenca por muchos años, como el Lerma-Chapala, que ha sido estudiado por muchos académicos tanto mexicanos como extranjeros, *no ha habido realmente una sólida implementación* de la gestión por cuencas hídricas (Cairé, 2004; Cotler & Caire, 2009; Pacheco-Vega & Basurto, 2008; Wester, Mollard, et al., 2009; Wester, 2008). En particular, una verdadera implementación del paradigma requeriría a la CONAGUA devolver (del verbo devolución, en su perspectiva de ciencia política, entendido como la transferencia de responsabilidades pero también de capacidades de actuar, de agencia, a los niveles inferiores en la escala de autoridad) de manera real la gestión a los niveles subnacionales como los municipios, pero también, acceso a recursos para facilitar el diseño, construcción y puesta en operación de infraestructura para el suministro del vital líquido.

Las experiencias en cuanto a manejo de recursos hídricos utilizando el modelo de consejos de cuencas han sido variegadas y por lo mismo tampoco se puede generalizar si los consejos de cuenca son la respuesta institucional correcta para el reto de la gestión sustentable del agua. Si bien hay algunas experiencias exitosas, como las que describe Guzmán-Puente en su estudio del saneamiento en la comunidad de San Agustín Amatlipac, en la municipalidad de Tlayacapan (en el estado de Morelos, hacia el centro-este de México), donde mediante una intervención de tipo investigación acción, observó que había mejoras en la forma en la cual se distribuía el vital líquido y se implementaban los servicios de saneamiento (Guzmán Puente, 2013). Sin embargo, muchas de las propuestas de la implementación de la GIRH son más bien teóricas y pre-asumen que el gobierno mexicano tiene la voluntad y los mecanismos para implementar la descentralización de la forma correcta (Guerrero Reynoso, 2004). Pero como han demostrado otros investigadores, en realidad, la descentralización del gobierno del agua en México ha sido prácticamente una utopía y no se ha realmente logrado en la práctica.

Por dar un par de ejemplos, el trabajo de Denise Soares que detalla la falla en los mecanismos de la descentralización del agua potable en México utilizando el caso de estudio de Ixtapan de la Sal (Soares, 2007) en donde Soares demuestra en su análisis del organismo operador de agua potable que un marco jurídico poco robusto, así como las características biofísicas de la región, específicamente la compartición del acuífero que dota de agua a

Tonatico, Villa Guerrero e Ixtapan de la Sal, generaron un problema substancial sobre cómo se podría manejar el agua, en lugar de ser en forma intermunicipal, hubo conflictos entre los municipios, aunado a otros dos problemas, que incluían la carencia y falta de mantenimiento a la infraestructura hidráulica, y la baja recaudación de tarifas. Como indica Pacheco-Vega en su estudio de la intermunicipalidad en la zona metropolitana de Aguascalientes (Pacheco-Vega, 2014c), en ocasiones es muchísimo mejor incluir a los otros municipios de las zonas metropolitanas o conurbadas en el modelo de gestión, y por lo mismo, cuando el marco jurídico y de política pública no es suficientemente robusto, se generan conflictos entre los municipios tanto por el acceso al vital líquido como por la adjudicación de responsabilidades de a quién le toca el tratamiento de los efluentes residuales. Esta problemática es particularmente visible en el caso de zonas metropolitanas, como indican tanto el estudio de Soares como el de Pacheco-Vega.

Otros ejemplos de estudios que demuestran la inviabilidad de la gestión integrada por cuencas hidrográficas en un contexto en donde la descentralización del manejo del recurso es primitiva y realmente poco factible de adoptar es el trabajo de Mejía y Kauffer en El Porvenir (Mejía González & Kauffer Michel, 2008). Como indican éstas autoras, Chiapas descentralizó completamente la gestión del agua sin siquiera pasar por la parte estatal, lo cual obviamente creó una serie de problemáticas, en particular que los municipios no contarán con las capacidades inherentes para la realización de sus actividades propias del suministro. De acuerdo con Mejía y Kauffer, solamente 3 sistemas operadores en el total de los 118 municipios de Chiapas cuentan con sustentabilidad financiera, una grave problemática que ya había notado Pineda Pablos resulta ser una de las peores problemáticas, permanentes y más graves en el proceso de descentralización de la gobernanza hídrica urbana en México (Armendáriz Torres, 2010; Escamilla, 2012; Nicolás Pineda Pablos, 2008). El caso de El Porvenir, como lo documentan las autoras, es uno en el cual no existe una organización que se encargue de la provisión del servicio y por lo tanto lo absorbe el Ayuntamiento del municipio junto con su Dirección de Obras Públicas. Esto genera por supuesto problemas en cuanto a la coordinación, la capacidad de gestión, la infraestructura hidráulica y el capital humano necesario para poder hacer el mejor uso del recurso. Es precisamente ésta debilidad técnica que impide formar un organismo operador de agua que pueda realmente hacerse cargo de las responsabilidades asignadas al mismo mediante la descentralización.

El caso de la Ciudad de México como lo describe Romero Lankao demuestra algunas paradojas de la descentralización, y sobre todo, de la extraña forma en la cual la promoción del manejo participativo en realidad no hubo adopción de las responsabilidades del Estado por parte de ningún otro actor, esto es, realmente no hubo transformación de la gobernanza de ser monocéntrica y jerárquica a ser multinivel (Romero Lankao, 2006). En palabras de Romero Lankao:

“Más que promover gestión y usos del recurso más eficientes, equitativos y responsables, como las autoridades esperaban discursivamente, las recientes reformas resultaron en procesos paradójicos. A pesar de que el Estado se retiró de su papel de gestor del desarrollo, ningún otro actor – la iniciativa privada, por ejemplo – ha asumido este papel del Estado en áreas tan estratégicas en términos de desarrollo y bienestar como la inversión en infraestructura de abastecimiento y drenaje. Ni los promotores de la reforma o los nuevos actores abordaron componentes estructurales del uso y gestión del recurso, tales como el impacto en el ciclo hidrológico de la cuenca y de las regiones vinculadas a la ciudad vía la operación del sistema de agua, o el acceso desigual a los servicios de abastecimiento y drenaje” (Romero Lankao, 2006, p. 175)

La descentralización tiene aparentemente efectos muy similares en ciudades de tipo fronterizo. Por ejemplo, Jenny Flores e Ismael Aguilar Benítez presentan el caso de Tijuana comparándolo con el de Nuevo Laredo pero desde la perspectiva financiera. Como bien afirman Flores y Aguilar Benítez, aun en el caso de una descentralización total, no hay garantía de que se vayan a percibir los resultados positivos en un periodo corto (Flores & Aguilar Benitez, 2011). Como se ha indicado anteriormente, la descentralización en muchas ocasiones resulta una falacia y un mito (Sánchez-Meza, 2007), ya que como demuestra Sánchez-Meza, es mucho más el discurso descentralizador y la retórica en relación a la posibilidad de realmente poder devolver el control del manejo de los recursos a los niveles más cercanos al ciudadano, en realidad no es posible esto ya que todavía se sigue (y se demuestra en este Capítulo y en el resto del trabajo) manejando el agua desde la perspectiva altamente centralista de la CONAGUA. Incluso Sánchez-Meza resume la problemática desde la perspectiva de las acciones federalistas, diciendo que “resulta evidente que el tema fiscal

absorbe todas las energías federalistas del Estado mexicano, como si en el resto de las materias se disfrutara de un efectivo pacto federal” (Sánchez-Meza, 2007, p. 4)

2.4 Adopción de ideas y transferencia de políticas en el sector hídrico

Una de las preguntas que tiene más relevancia en las ciencias de la política pública es precisamente ¿cómo adoptan diferentes regiones algunos instrumentos de política u orientaciones que provienen de otra región u zona geográfica? A éste proceso se le ha llamado en la literatura transferencia de políticas (Dolowitz & Marsh, 2000; Evans & Davies, 1999), difusión de políticas (Hakelberg, 2014; Shipan & Volden, 2012), absorción de lecciones (Rose, 1991). El estudio de los procesos de transferencia y difusión de políticas ha ganado ya bastante popularidad, sobre todo porque permite examinar de manera sistemática la adopción de instrumentos de política, programas, técnicas y paradigmas de gestión, por parte de diferentes regiones, países, o incluso en la escala sub-nacional, estados y municipios. Este análisis puede ser multinivel (transferencia de municipios de un país a la escala nacional de otro país), o multiactor (transferencia de conocimientos sobre política pública de un grupo de actores de un país o región a otro). Las lecciones aprendidas no tienen por qué ser necesariamente sólo

De acuerdo con la CONAGUA, el diseño de la Agenda del Agua 2030 (un instrumento de planeación hídrica a futuro) involucra una transformación de la visión histórica de la política hídrica, en donde el plan es enfocarse en la sustentabilidad del recurso (a partir del 2010). En dicho documento, se reconocen 3 etapas históricas en la política hídrica de México. La primera etapa, un enfoque a la oferta que inicia en 1926 donde la prioridad fue construir infraestructura hidráulica. La segunda etapa comienza en 1950 y en ella la prioridad era controlar la demanda y descentralizar. Mientras que la tercera etapa inicia en 2010 y se prioriza la búsqueda de mecanismos que garanticen equilibrios de largo plazo (SEMARNAT-CONAGUA, 2011).

2.4.1 Teorías de la transferencia de políticas públicas

Una de las contribuciones más interesantes de la literatura de las ciencias de política pública (*policy sciences*) ha sido el sub-campo del conocimiento que se refiere a la absorción de lecciones, transferencia de políticas y aprendizaje de políticas. De la misma manera que en la ciencia política existe un entusiasmo por la política comparada, en las ciencias de políticas públicas y la administración pública hay también un interés fuerte por este sub-campo. ¿Qué factores influyen en la adopción de sugerencias, proyectos, instrumentos de política y enfoques de trabajo en un país, y cuáles son los mecanismos de transmisión de los conocimientos asociados a los mismos? ¿Qué lecciones debemos aprender de los casos de estudio presentados en la literatura y cómo podemos implementarlas en las circunstancias y contextos locales? Como pueden evitarse problemas de implementación de ciertos instrumentos y programas en diferentes regiones con sistemas políticos, características sociodemográficas y biofísicas completamente disimiles de aquellos de donde provienen las ideas de política pública que se desean transferir?

El aprendizaje de políticas es una de las ramas del estudio científico de las políticas públicas que tiene al mismo tiempo más adeptos y genera más controversias. Siempre resulta interesante saber qué factores impactan en las decisiones de los gobiernos de adoptar y “aprender” unos de los otros, y sin embargo, dadas las condiciones no-experimentales en las cuales se trabaja, con métodos observacionales, es prácticamente imposible establecer las relaciones causales sobre el aprendizaje de un tipo específico o un instrumento de política y los resultados objetivo del mismo. La literatura sobre el tema en el idioma español es relativamente reducida, si bien en inglés es ampliamente leída y reconocida. De la misma forma que no se ha absorbido mucho la literatura sobre aprendizaje de políticas y transferencia de políticas, tampoco los paradigmas de investigación han sido fuertemente transferidos. Ciertamente éste es el caso prácticamente en todos los fenómenos de transferencia de políticas, donde no se absorben exactamente los modelos del otro país o región, sino que hay un cierto ámbito de operación y parámetros específicos del proceso de absorción.

Además, existen elementos específicos del tipo de metodologías de investigación que se requiere implementar en el estudio del aprendizaje de políticas y la transferencia de políticas. Como sucede en todos los procesos en los cuales se realiza investigación de tipo observacional, y no experimental, determinar la causalidad siempre resulta sumamente complicado, dado que el contra-factual a investigar y tratar de probar sería “¿*qué hubiera pasado en el país X de no haberse transferido la política Y del país Z?*”, mismo que no es posible determinar en forma exacta. Sin embargo, a través de entrevistas, trabajo de campo, análisis documental y observación de los procesos de implementación de las reformas, es posible establecer de manera más o menos sólida, si es que el proceso de transferencia ocurre, y cómo y bajo qué parámetros es que sucede.

Dentro de los pocos académicos que han trabajado el tema de transferencia de políticas en español se encuentra Mauricio Dussauge-Laguna, quien ha estudiado la forma en la cual algunas reformas y procesos de mejoramiento de la gestión fue absorbido en México a partir de la experiencia chilena (Dussauge Laguna, 2012). En el caso que analiza Dussauge-Laguna, el programa absorbido fue el Programa del Mejoramiento de la Gestión en Chile, que en el periodo 2005-2008 fue transferido a México, y se convirtió entonces en el Programa Especial de Mejora de la Gestión. Por supuesto, como indica el autor, no todo el programa se transfirió exactamente, pero sí hubo definitivamente elementos que fueron absorbidos. En particular, Dussauge-Laguna presta particular atención y asigna valor explicativo de la transferencia de políticas a algunas presentaciones ocurridas en el marco de un seminario internacional en Washington DC por parte tanto de Chile como de México, y a subsecuentes reuniones entre los altos directivos de agencias gubernamentales en ambos países. Ciertamente, como indica el autor, los directivos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) formalmente transfirieron la herramienta (el Programa de Mejoramiento de la Gestión) a México alrededor del 2006, pero todavía tardó un par de años en que se desarrollara y adaptara completamente al caso mexicano.

Entre las pocas autoras que analizan la transferencia de políticas, el trabajo de Rubio Barceló se enfoca primordialmente en la clarificación conceptual entre transferencia, difusión y aprendizaje. En particular es importante recalcar algo que Rubio Barceló indica en su artículo, que la difusión (*policy diffusion*) es un proceso más macro que la transferencia

(*policy transfer*), algo que resulta en ocasiones difícil de comprender puesto que el resultado final (la absorción de una política, o de un instrumento de política) termina siendo el mismo (Rubio Barceló, 2002). Sin embargo, en la transferencia, el proceso es guiado por actores gubernamentales (o incluso, no gubernamentales) mientras que en la difusión la absorción es gradual, a través del tiempo, y generalmente coordinada con otros países o regiones. Es decir, una política se difunde a través del tiempo y espacio mientras que se transfiere en regiones específicas, durante periodos muy bien delimitados, etc. Es decir, un proceso menos “forzado” y más tenue/duradero/sutil. Otro caso de estudio, si bien no en el idioma castellano, es el de Jorge Culebro y Víctor Figueras que analizan cómo se desarrolló la reforma del sistema de pensión en México. En éste caso, Culebro y Figueras analizan cómo evolucionó el sistema de ahorros para el retiro, a través del aprendizaje de una serie de reformas también internas al sistema. En éste caso, no hay transferencia de políticas entre regiones, sino que es una transferencia intra-país, y de un sistema de pensiones público hacia uno privado y otro mixto (Culebro Moreno & Figueras Zanabria, 2012). La agencia regulatoria (CONSAR) aprendió una serie de lecciones sobre el manejo de las pensiones del Instituto Mexicano del Seguro Social y de una administradora privada, Afore XXI (Siglo XXI). Adicionalmente, los autores argumentan que la adopción de éstas reformas fue también resultado de las reformas del sector público durante los años 1990s.

Dos ejemplos no directamente relacionados con la transferencia de políticas per se, pero que sí indican la probabilidad o posibilidad de que ésta ocurra son el trabajo de Alex Caldera sobre las ideas en el institucionalismo discursivo, aplicándolo al caso de la gestión de agua en la ciudad de Aguascalientes, así como Raul Pacheco-Vega sobre la posibilidad de que el manejo intermunicipal de agua en la zona metropolitana de Aguascalientes sea resultado de un aprendizaje de políticas colectivo entre las tres ciudades que la conforman, alrededor de la municipalidad central, Aguascalientes (Caldera Ortega, 2012; Pacheco-Vega, 2014c). Finalmente, Evans y Davies explican que la transferencia de políticas es multinivel y por lo mismo requiere de una perspectiva multidisciplinaria para analizarla.

2.4.2 La interacción entre la dimensión internacional y la escala doméstica en el discurso sobre la gobernanza del agua urbana en México

Un elemento que no debe de perderse de vista y que se ha enfatizado en secciones anteriores y se continuará mencionando en los capítulos subsecuentes es que en muchos aspectos la forma en la cual se hace política hidráulica en México es en mucho una consecuencia de la adopción de paradigmas internacionales o al menos de algunas ideas que se discuten en los foros internacionales. Ciertamente hay una gran diversidad de estudios sobre el tema de transferencia de políticas públicas de regiones del Norte al sector Sur (o de países desarrollados a en vías del desarrollo), pero éstos se vuelven todavía más relevantes cuando hablamos de la interacción entre los actores en la escala doméstica y aquellos en el ámbito internacional. Es decir, no solamente reciben ideas de la arena internacional aquellos actores oficiales que participan de manera directa en la gobernanza del recurso hídrico, sino que también actores no-gubernamentales (ya sean empresas o la sociedad civil organizada) son receptores de este tipo de ideas, y participan del proceso interactivo entre las escalas doméstica e internacional. Si bien hay trabajos como el de Valdovinos que enlazan la corriente privatizadora con las fuerzas internacionales de consorcios como Veolia y Suez que han mantenido un liderazgo mundial en cuanto al número de concesiones de suministro de agua privado que han obtenido, y el cómo este proceso ocurre en un contexto de interacción entre los organismos operadores de agua, en el caso de estudio de Valdovinos, en la ciudad de México (Valdovinos, 2011), en éste trabajo se enfoca el análisis a la adopción de las ideas por parte de los actores gubernamentales desde la perspectiva analítica de **absorción** (es decir, cuando hay una idea de política pública hídrica que es adoptada por un gobierno local).

2.5 El sector hídrico mexicano en perspectiva histórica

Para realizar una historia hídrica de México de manera apropiada, es fundamental hacer referencia al trabajo del investigador Luis Aboites Aguilar, posiblemente el estudioso de los aspectos históricos de la gestión del agua en el país más conocedor del tema. En su colaboración con Diana Birrichaga y Jorge Garay, Aboites argumenta que existen dos

momentos históricos fundamentales en la historia hídrica del país: en 1890 el agua es local, y en 1990 el agua es nacional (Aboites Aguilar, Birrichaga Gardida, & Garay Trejo, 2010). Ciertamente no es necesario hacer un salto de 100 años para poder determinar la validez de éste enunciado, pero el trasfondo del mismo es que la posesión del recurso, la legitimidad de quién es dueño del agua proviene en un caso de la acción local, mientras que en el otro proviene de la legislación nacional y específicamente, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 27, donde enuncia que

“la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada⁷”.

El primer elemento analítico a considerar en éste capítulo es precisamente la transformación de los paradigmas del uso y consumo del agua en México. Pero no solamente eso, sino también el papel de las burocracias y de los empresarios en el aprovechamiento del vital líquido para sus operaciones. Contrariamente a lo que se pudiera pensar, el empresariado mexicano en el siglo XIX tuvo como uno de sus intereses primordiales la gestión apropiada del recurso hídrico, y realizó inversiones substanciales para que dichos aprovechamientos fueran óptimos (Aboites Aguilar, 2004, 2009).

Existen diferentes formas de categorizar los periodos históricos del agua en México. Soares selecciona tres periodos en su análisis: 1948-1976, periodo durante el cual se creó y posteriormente se extinguió la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SIH), 1976-1988 en que la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) toma la agenda de agua potable y alcantarillado, y 1989 en adelante, cuando se crea la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que se convierte en reguladora de los sistemas hidráulicos urbanos. Para Soares, es en éstos tres periodos que se lleva a cabo la descentralización de la política hidráulica urbana en México, si bien como la misma autora argumenta, dicho proceso de

⁷ Ver texto digital en línea: <http://info4.juridicas.unam.mx/juslab/leylab/250/28.htm> Es importante notar que la palabra “aguas” es mencionada 21 ocasiones en el texto del Artículo 27 Constitucional, si bien no existe una definición exacta de quién es la Nación, o a qué se refiere el término “dominio”, lo cual ha dado lugar a un gran número de interpretaciones diversas.

descentralización no ha dejado de tener sus bemoles y en realidad, es criticado como un proceso a medias o que realmente no se ha completado y por lo tanto, es una falacia (Soares, 2007). No es Soares la única crítica del argumento que dice que se ha realizado una descentralización total en México. Varios autores, de manera explícita o tácita, han indicado que éstos procesos de devolución de la autoridad central y jerárquica a los nodos internos y niveles inferiores de gobierno han sido en realidad cooptados por la agencia central (CONAGUA), y que en realidad la descentralización resulta ser un mito (Sánchez-Meza, 2007).

Uno de los elementos más sorprendentes cuando se analiza la política hídrica mexicana radica en que el control del recurso y la intervención del estado en la provisión del servicio público eran realmente acotadas geográficamente en el siglo XIX. Muchas de las obras de infraestructura de suministro del vital líquido fueron realizadas por entidades privadas y contrariamente a lo que se pudiera pensar, la responsabilidad por parte del gobierno central de ofrecer el recurso hídrico a la sociedad era limitada geográficamente al Distrito Federal (Aboites Aguilar et al., 2010, p.25). De hecho, como demuestran Birrichaga Gardida y Aboites Aguilar, la propiedad del agua era privada en el siglo XIX en una gran parte de la República Mexicana (Aboites Aguilar, 2009; Birrichaga Gardida, 2009). Esto confunde mucho el mapeo de los paradigmas conceptuales sobre manejo de agua en México debido a la predisposición que se tiene a creer que el acceso al agua había sido desde siempre responsabilidad de la federación y del gobierno central, mientras que como los historiadores del agua en México han demostrado, en realidad mucha de la infraestructura hidráulica del siglo XIX en México fue construida por entidades privadas, terratenientes e incluso en algunos casos, por la Iglesia Católica (Rojas Rabiela, 2009).

Existe un gran número de paradojas históricas en cuanto al manejo de agua en México. Aquellos que se enfrentaron con el caso de la concesión a un consorcio privado del suministro de agua en la ciudad de Aguascalientes en el centro de México pudieron pensar que el fenómeno privatizador del recurso hídrico es cosa de la década de los 1990s, cuando en realidad, ya en México habían existido proveedores privados del vital líquido, incluso en la ciudad de Aguascalientes (Pacheco-Vega, 2014b).

Para algunos autores en materia de historia del agua en México, y en especial para la CONAGUA, la creación de la Comisión Nacional de Irrigación (CNI) en 1926 marcó un hito dado que en ése momento se percibe una clara orientación de la política hídrica a la construcción de obras de infraestructura para satisfacer la creciente demanda del vital líquido en el territorio nacional. Sin embargo, es erróneo soslayar las realidades del manejo de agua en México en épocas anteriores a la de inicios del siglo XX, dado que desde el siglo XIX ya había confrontaciones en las jerarquías sobre el poder para el control del recurso y las responsabilidades en materia del suministro del vital líquido, como anotan Aboites-Aguilar y sus colaboradores. Así mismo, como aclara Escobar-Ohmstede, la confusión sobre la forma de regular el agua (tanto concesiones como derechos de usufructo) proviene no solamente de la estructura jurídica constitucional en México hacia fines del siglo XIX y principios del siglo XX, sino también por la falta de un marco regulatorio consolidado que diera autoridad a la agencia central del gobierno federal (Escobar Ohmstede, 2009). Explica Escobar Ohmstede (2009, p. 65):

“No sería sino hasta el 13 de diciembre de 1910, cuando se expidiera la primera ley sobre aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal, cuando se fijaron las normas escritas para regular la explotación y la apropiación de las aguas. Asimismo, se establecían cuáles eran las aguas de jurisdicción federal y se indicaba que la SF sería la instancia que reglamentaría y tramitaría los expedientes sobre concesión para uso y aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal”.

Es importante tomar en cuenta que la responsabilidad de la federación y del gobierno federal del buen gobierno del recurso hídrico está implícita en los documentos históricos legales mencionados por Escobar Ohmstede, Birrichaga Gardida y Aboites Aguilar. Sin embargo, una visión multinivel del manejo del recurso hídrico se observa todavía muy alejada de la realidad a principios de los años 1930. Como se verá en el resto de la tesis, incluso en los años 2000 es difícil pensar en manejo multinivel del agua.

2.6 Los estudios urbanos del agua: ¿Hacia un paradigma uniforme de gobernanza?

Como bien indica Ávila García, el enfoque de los estudios urbanos en México era el agua desde la perspectiva de la deficiente provisión del servicio que debiera de ser responsabilidad del Estado, debido a que por su carácter de entidad colectora de impuestos, también tiene el deber de ofrecer los servicios públicos que requiere la población urbana (Ávila García, 2008). Pero atinadamente, Ávila García da en el clavo en el sentido que el eje central analítico no era el agua como recurso natural, sino “el Estado y los movimientos sociales en su disputa por el derecho a la ciudad (y al acceso a los servicios)” (Ávila García, 2008, p. 151). Esto es, en lugar de tomar al recurso hídrico como el centro de atención, los gobiernos (y muchos investigadores) se han enfocado en las disputas que emergen como resultado de la falta de atención a las necesidades de los usuarios en contextos urbanos. Por lo mismo, el elemento de interés que se encuentra al centro de las discusiones sobre gobernanza urbana del agua era tradicionalmente el aspecto de conflictividad (José Esteban Castro, Kloster, & Torregrosa, 2004; Pacheco-Vega, 2014a; Sainz Santamaría & Becerra, 2002; Talledos, 2011).

Ciertamente en algunos casos, la regionalización del conflicto es extraterritorial a la ciudad, como es el caso de la presa El Zapotillo, analizado por Pacheco-Vega, mismo que el autor denomina de tipo “intratable”. Pero en realidad, de igual manera que muchos otros, es una disputa por acceso al agua y la inequidad en la distribución del vital líquido entre dos macro-urbes, León y su zona metropolitana, y Guadalajara con su respectiva zona metropolitana. Castro indica que los conflictos urbanos por el agua se presentan en una gran variedad de formas, empezando por demandas pacíficas y movilizaciones para presionar a los gobiernos locales para incrementar el acceso al vital líquido, hasta acciones violentas que confrontan tanto a las fuerzas armadas y a la seguridad pública como a los habitantes de regiones específicas (José Esteban Castro, 2007a).

Es entonces como en este trabajo se comienza a vislumbrar una trayectoria de evolución de los estudios sobre gobernanza urbana del agua en México, en donde se argumenta en primer lugar que el agua no es la piedra nodal sobre la cual se construyen los

estudios urbanos del agua, sino que es una concepción colateral, y en su lugar, hay un interés que privilegia las discusiones sobre el surgimiento, y en ocasiones, la solución o al menos, la mitigación de los impactos negativos de los conflictos por el vital líquido (Ávila García, 2008; José Esteban Castro, 2005).

En segundo lugar, es posible determinar una segunda vertiente de los estudios del manejo urbano de recursos hídricos, el análisis del proceso de suministro, tanto público como privado, en el que se establece que el objetivo fundamental de los organismos operadores de agua es ofrecer un servicio de buena calidad, con ciertos indicadores y parámetros de eficiencia, incluyendo el número de hogares conectados al servicio de distribución tanto del agua potable como de saneamiento y alcantarillado, el total de horas que se tiene servicio de agua disponible por día, y el gasto volumétrico que se recibe en el hogar diariamente. Este último elemento es fundamental bajo un paradigma de derecho humano al agua, ya que los estándares internacionales marcan entre 50 y 100 litros por persona por día como la cantidad mínima a la cual tienen derecho. En ésta vertiente se encuentran por ejemplo los trabajos de Nicolás Pineda Pablos, Alejandro Salazar Adams y América Lutz Ley, quienes han realizado análisis concienzudos de la eficiencia o ineficiencia de los organismos operadores de agua en México, utilizando una gran variedad de casos de estudio, incluyendo mayormente, pero no exclusivamente, los ejemplos del norte de México en el estado de Sonora.

En tercer lugar, una vertiente adicional del estudio de la gobernanza urbana del agua en México se ha enfocado en el análisis de los conflictos que se generan por la contención entre el gobierno y la sociedad. En ésta línea de análisis se encuentran los trabajos de Castro, Torregrosa, Kloster, quienes han mapeado un gran número de conflictos urbanos, comenzando con los que se generan en la escala subnacional en la ciudad de México. En particular, es interesante el trabajo de Kloster que en una publicación reciente mapea la evolución de las disputas por el agua en México de manera cuantitativa, siguiendo un poco el modelo de Becerra, Sainz y Muñoz, pero también haciendo un examen crítico de la configuración de las luchas y de las razones detrás de las mismas. En el análisis de los conflictos no urbanos o más rurales, hay trabajo como el de Mollard y Vargas, en donde un grupo de autores se avocaron a describir de manera detallada los diferentes conflictos por el agua en diversas zonas de México país.

Todas las vertientes anteriores tienen una relevancia para el trabajo presentado aquí, en particular cuando se analizan los contextos urbanos en relación con la producción agrícola. Como se puede discernir de las discusiones presentadas en las páginas anteriores, el manejo del recurso hídrico en contextos urbanos tiene problemáticas muy específicas que requieren de un cambio de visión, una transformación paradigmática en cómo se aproxima el tomador de decisiones y hacedor de políticas públicas a los problemas de zonas metropolitanas en las cuales el crecimiento poblacional ha impactado la demanda de agua y por lo mismo, se generan asuntos de gravedad en relación a la gestión del vital líquido, sobre todo por el estrés hídrico que genera la creciente sobrepoblación y la expansión urbana, así como la creación de nuevos suburbios y comunidades periurbanas donde las inequidades y marginalidad de los habitantes son fuertemente visibles.

2.7 Conclusión: ¿Existe evidencia de un cambio paradigmático en el sector hídrico urbano mexicano?

La pregunta sobre si ha sido realmente adoptado un paradigma nuevo de derecho humano al agua así como algunos otros (como el concepto de gobernanza policéntrica o multinivel) en México puede responderse de diferentes maneras. En primer lugar, es posible determinar el avance de la adopción de paradigmas mediante una serie de entrevistas a expertos sobre el tema. Otra forma de hacerlo es evaluando de manera empírica mediante el análisis de los textos rectores de la política hídrica en México. Para ello, en el Capítulo 8 se presenta un análisis empírico integrado tanto de la adopción de los paradigmas de gobernanza, ciudadanía, relaciones intergubernamentales hídricas y derecho humano al agua.

Como el Capítulo 2 deja en claro, los cambios en la forma de conceptualizar al agua tienen impacto en la forma en la cual se transforman los paradigmas de manejo de los recursos hídricos. Dada la creciente presión por parte de las instituciones multilaterales internacionales de forzar a los países en desarrollo a implementar reformas estructurales que transforman los modelos de suministro de los servicios públicos, incluyendo el agua potable, alcantarillado y saneamiento, no es de sorprender que el paradigma de mercantilización del recurso hídrico haya ya permeado incluso en las políticas hídricas en México. Como se

demuestra en el Capítulo 8, la absorción de estas ideas privatizadoras es bastante notable en la propuesta de la Ley General de Aguas por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de ofrecer servicios de manera prioritaria mediante mecanismos de intervención privada en el sector público.

Existe un gran número de paradigmas en el espectro de las ciencias sociales sobre el agua que pueden ser estudiados. En el presente trabajo se mapean varios de los mismos, en especial aquellos que están enfocados en el manejo del vital líquido, los que predicen la privatización del servicio público del agua, los que fomentan la creación de mesas redondas multiparticipativas para la gestión del recurso hídrico, y algunos paradigmas más recientes que guían la conceptualización de cómo debe de manejarse y gestionarse el agua, tal como la seguridad (o inseguridad) hídrica, el derecho humano al agua y las ciudadanías del agua. Es importante distinguir diferentes tipos de paradigmas, y en este sentido, en ésta tesis se ofrece la categorización presentada en la Tabla 2-8.

Tabla 2-8 Una tipología de paradigmas en materia de gobernanza urbana del agua

Tipo de Paradigma	Ejemplo
De consumo del vital líquido	<ul style="list-style-type: none"> • Consumir agua del grifo y no embotellada. • Rehusar consumir bebidas de sabor que estén envasadas
De producción del servicio público del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro del agua mediante operador municipal (municipalización) • Regreso del servicio público del agua que originalmente se encuentra concesionado al organismo operador (remunicipalización)
De manejo del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernanza multinivel o poli céntrica • Manejo integrado de recursos hídricos (IWRM, o GIRH)
De acceso a los recursos hídricos	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudadanías del agua • Pobreza de agua • Seguridad hídrica e (in)seguridad hídrica)

Fuente: Construcción propia.

En el presente capítulo se ha demostrado la vigencia del IWRM como modelo conceptual de manejo del recurso hídrico y se ha criticado la gestión integrada de recursos hídricos como paradigma dominante, involucrando la literatura que critica el modelo. La ironía de algunas críticas de IWRM radica en que se le asigna a un modelo tecnocrático que está predicado por las instituciones internacionales como la OCDE y el Banco Mundial, una serie de atributos que realmente no tiene. Por ejemplo, en su interpretación de IWRM (al mismo tiempo, solicitando que el análisis vaya más allá de un discurso polarizado, Saravanan y colegas indican que

“de ser un enfoque altamente tecnocéntrico en el pasado, [IWRM] ha tomado un nuevo giro abrazando la racionalidad comunicativa Habermasiana como un nexo basado-en-el-lugar para múltiples actores para integrar decisiones de manera consensada y comunicativa en una unidad hidrológica”. (Saravanan, Mcdonald, and Mollinga 2009, p. 76)

Resulta preocupante que Saravanan y colegas hagan una interpretación tan absolutamente ideológica y poco crítica, además, asignando a IWRM atributos que realmente no tiene, y con los cuales tampoco estaba diseñado. En ninguna parte de las historiografías de las teorías de gestión integrada de recursos hídricos hay una discusión que demuestre que quienes adoptaron este modelo y lo adaptaron para el manejo de recursos en su respectivo país y/o región tuvieron en algún momento una inspiración Habermasiana. Ciertamente Habermas promueve la toma de decisiones comunicativa y consensada, pero éste modelo conceptual, el IWRM, nunca fue diseñado con dichas premisas y es un modelo tecnocrático, jerárquico y que proviene de una visión exclusivamente enfocada en querer insertar de manera forzada una serie de características que son propias de otros modelos de democracia deliberativa.

3 La situación del agua en México en el contexto mundial y de América Latina

3.1 Introducción: El agua como un problema público

Uno de los elementos más importantes del análisis propuesto en éste trabajo es la demostración de que el agua es un problema público debido a su naturaleza de compuesto vital para la subsistencia tanto humana como de la vida animal y vegetal. Así mismo en éste trabajo se implica que el suministro continuo y asegurado es responsabilidad del gobierno. Si bien puede haber quien debata ésta postura, particularmente en situaciones donde las comunidades pueden comportarse como entidades autogestivas y cooperativas para garantizar el abastecimiento, en éste trabajo se analiza específicamente la responsabilidad del servicio público de agua.

3.2 El agua en el mundo: Contexto

De acuerdo a cifras estimadas por la ONU, a mediados del 2009 la población mundial asentada en zonas urbanas sobrepasó a la población de las zonas rurales. En el 2013, México se encuentra en el undécimo lugar de un total de 195 países, con una población de 118.4 millones de habitantes y una densidad de 60.4 habitantes por kilómetro cuadrado. En cuanto al grado de presión, existen importantes variaciones regionales en los países, en África del Norte y Medio Oriente es donde se concentran elevadas presiones sobre el recurso. México ocupa en el lugar 51 a nivel mundial.

En el año 2000 la ONU establece los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), con el fin de reducir para el 2015 la pobreza extrema en el mundo. Dentro de sus objetivos, se cuenta con la meta 7.C, en el que se establece reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso sostenible a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua potable entre el año de 1990 (año de referencia) y el 2015.

En 2012, el 89% de la población mundial y el 87% de países en vías de desarrollo consumía agua de una fuente mejorada, sin embargo aún 748 millones de personas, sobre todo pobres y marginadas, aún carecen de este beneficio. De éstas, casi 173 millones, equivalente a una cuarta parte, depende de aguas superficiales no tratadas y más del 90% vive en zonas rurales. Para el 2012, 116 países han cumplido con la meta establecida en los ODM, 31 están en vías de cumplimiento y 45 países registran progreso insuficiente o se considera que no están en vías de cumplimiento. México se encuentra dentro de los países que han cumplido la meta, ya que al 2012 el 95% de su población (96% urbano y 91% rural) tenía acceso a fuentes mejoradas de agua potable.

De forma paralela al objetivo del agua, se establece en los ODM la meta de reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso sostenible a servicios mejorados de saneamiento entre 1990 al 2015. Para el 2012, el 64% de la población mundial y el 57% de la población en vías de desarrollo utilizaba una instalación de saneamiento mejorada; sin embargo, aproximadamente 2 500 millones de personas no disponían aún de ese servicio. Para ese año 77 países habían cumplido la meta de saneamiento, 29 se encontraban en vías de cumplirla, y 79 se consideraban que no estaban en vías de cumplimiento o con progreso insuficiente.

De acuerdo a lo establecido por las ODM, México ya ha cumplido con la meta: para el 2012, el 85% de la población (87% urbana y 79% rural) tenían acceso a servicios mejorados de saneamiento.

3.3 El agua en México: Dimensiones geoespaciales y biofísicas

Para el diseño e implementación de políticas públicas hídricas es fundamental conocer las características biofísicas del ecosistema en el cual se está analizando la situación del recurso hídrico. Por ésta razón, éste capítulo presenta la situación del agua en México a 2014, utilizando los datos del Atlas del Agua 2014 así como otras fuentes para ofrecer contexto en el ámbito internacional. México está conformado por una superficie territorial de 1'964,375 km² de los cuales 1'959,248 km² pertenece al territorio continental mientras

que el territorio insular cuenta con 5127 km². Su división política se compone de 31 estados y un Distrito Federal y que a la vez cuenta con un total de 2441 municipios y 16 delegaciones respectivamente.

De acuerdo con cifras publicadas en el Atlas del Agua en México 2014, para el año de 2013 alrededor de 35 millones de personas vivían en las cinco zonas metropolitanas más pobladas del país, como se muestra en la Tabla 3-1. Como se puede observar, el exacerbado crecimiento poblacional conlleva fuertes presiones en el ambiente debido al rápido incremento de la demanda de servicios. Los casos de las zonas metropolitanas del valle de México, de Monterrey, y de Guadalajara, son algunos de los ejemplos más claros de por qué es importante diseñar políticas hídricas que tengan en cuenta elementos no solamente de la infraestructura sino también de las cargas de presión que se ejercen sobre los recursos hídricos por el crecimiento exagerado de las poblaciones.

Dado que en décadas recientes se ha incrementado substancialmente la migración interna en el país de las zonas rurales hacia las metrópolis, no es de sorprender que las zonas metropolitanas sean en donde se está generando una mayor presión sobre el recurso hídrico, y por ende, son también las áreas geográficas en donde se debería de estar implementando instrumentos de política pública, leyes y reglamentos que tengan como objetivo una gestión racional del escaso y vital líquido.

Si bien la solución del problema del agua no se puede circunscribir únicamente a un tipo de estrategia o instrumento de gestión, sí debemos tomar en cuenta los aspectos poblacionales cuando analicemos dichos procesos. La Tabla 3-1 muestra las zonas metropolitanas con mayor población, y demuestra que la alta concentración de habitantes por kilómetro cuadrado también impone una presión sobre los sistemas de distribución de agua en el contexto urbano, los organismos operadores de agua. Esto debido a que no solamente se incrementa la población sino que también se expande la mancha urbana hasta lograr la conurbación de diferentes centros poblacionales, como en los casos mostrados.

Tabla 3-1 Zonas metropolitanas del país con mayor población

No.	Nombre	Entidad Federativa	Población al 2013	Núm. Total de municipios	Superficie km ²
1	ZM del Valle de México	Distrito Federal – Hidalgo – México	21.01	76	160.149
2	ZM de Guadalajara	Jalisco	4.68	8	124.391
3	ZM de Monterrey	Nuevo León	4.35	13	109.148
4	ZM de Puebla – Tlaxcala	Puebla – Tlaxcala	2.89	39	76.561
5	ZM de Toluca	México	2.11	15	64.796
Total			35.04	151	535.045

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 12

Conforme al Consejo Nacional de Población (CONAPO), se estima que para el 2030 la población se incrementará alrededor de 19 millones de personas y aproximadamente el 80.4% de la población total se asentará en localidades urbanas. La Figura 3-1 ofrece la distribución geoespacial de los estados y municipios de México para ofrecer un contexto a la discusión subsecuente sobre población y la presión al recurso hídrico.



Figura 3-1 Estados, municipios y fronteras de México.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 11.

El territorio mexicano cuenta con una gran variedad de climas: en el que abunda el clima árido o semiárido con un aproximado de 500 milímetros de precipitación anual, dicho clima abarca la zona noreste y el centro del país, mientras que el sur este del país existe un clima húmedo en el cual se supera en promedio los 2000 milímetros de precipitación anual.

Actualmente México cuenta con un total de 35 núcleos poblacionales, considerando esto como cualquier zona metropolitana que cuente con más de 500,000 habitantes, una característica importante en el distribución poblacional Mexicana es que en estos 35 núcleos en el 2013 se encuentra contenida el 52.5% de la población total. Otra característica que vale la pena destacar es el proceso de concentración de habitantes en las localidades urbanas el cual ha llevado a un cambio de proporción de población urbana y rural en el país. Si bien no todo México es urbano, sí existe un gran número de centros de población, como se puede ver en la Figura 3-2.



Figura 3-2 Principales núcleos de población, 2013.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 13

El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo humano por país, creado por las Naciones Unidas, y que abarca tres dimensiones, las cuales son *salud* (esperanza de vida al nacer) *educación* (años promedio de escolaridad, años esperados de escolarización, índice combinado de educación) e *ingresos* (ingreso nacional bruto per cápita).



Figura 3-3 Índice de Desarrollo Humano, 2010.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 21.

Como puede observarse tanto en la Tabla 3-2 como en la Figura 3-3, la distribución espacial de la inequidad en México es muy variada, pero las partes norte del país resultan ser las que tienen mayor distribución de ingreso. Generalmente uno podría esperar que las regiones en donde hay mayor Índice de Desarrollo Humano habrá también mejores condiciones de recursos hídricos.

Tabla 3-2 Índice de Desarrollo Humano Nacional (México) 2010

Entidad federativa	IDH				Total
	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Aguascalientes	0	0	5	6	11
Baja California	0	0	0	5	5
Baja California Sur	0	0	0	5	5
Campeche	1	1	4	5	11
Coahuila de Zaragoza	0	0	11	27	38
Colima	0	0	2	8	10
Chiapas	59	33	20	6	118
Chihuahua	13	12	22	20	67
Distrito Federal	0	0	0	16	16
Durango	5	9	18	7	39
Guanajuato	2	14	20	10	46
Guerrero	32	20	22	7	81
Hidalgo	13	20	20	31	84
Jalisco	5	23	57	40	125
México	7	24	33	61	125
Michoacán de Ocampo	13	52	39	9	113
Morelos	0	0	13	20	33
Nayarit	2	1	6	11	20
Nuevo León	1	6	12	32	51
Oaxaca	299	148	60	63	570
Puebla	87	76	38	16	217
Querétaro	1	8	4	5	18
Quintana Roo	0	2	3	4	9
San Luis Potosí	7	23	21	7	58
Sinaloa	0	3	6	9	18
Sonora	1	5	21	45	72
Tabasco	0	0	7	10	17
Tamaulipas	2	7	17	17	43
Tlaxcala	1	6	16	37	60
Veracruz de Ignacio de la Llave	52	61	56	43	212
Yucatán	11	46	31	18	106
Zacatecas	0	14	30	14	58
Total	614	614	614	614	2456

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 20

En cuanto a los índices de rezago social construidos por el Consejo Nacional de Evaluación Social (Coneval) y de la información recabada en el Censo de 2010, se tenía que 113 municipios del país presentaban *muy alto grado* de rezago social, con 1.44 millones de habitantes, principalmente de los estados de Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Oaxaca y

Veracruz; 495 municipios con un *alto grado de* rezago con 6.1 millones; y 490 municipios con *grado medio* de rezago en los cuales habitaban 8.7 millones.

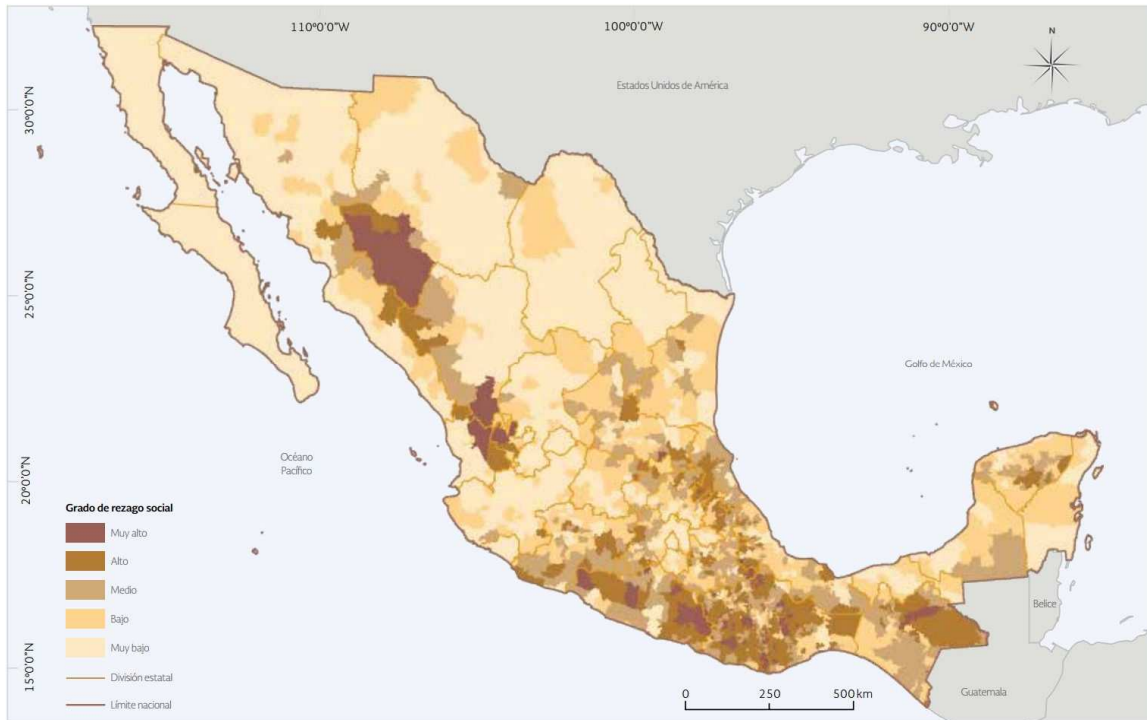


Figura 3-4 Grado de rezago social por municipio, 2010.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 17. Originalmente elaborado con base en Coneval (2011).

Otro índice importante es el grado de marginación social, el cual se constituye con cuatro dimensiones estructurales: educación, vivienda, distribución de la población e ingresos por el trabajo. Encontrándose que en 2010 los municipios de mayor marginación se concentran en los estados de Guerrero, Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla, siendo estos los primeros cinco lugares a nivel nacional.

El 1º de abril de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el acuerdo por el cual se determinan los límites de los organismos de cuenca de Conagua, estableciendo 13 regiones hidrológico-administrativas (RHA), pero respetando los límites

municipales a fin de facilitar la administración e integración de datos socioeconómicos. La CONAGUA es el órgano administrativo encargado de la gestión del agua en México, considera que existen 13 regiones hidrológico administrativas tales que se conforma por agrupaciones de cuencas, las RHA (Regiones Hidrológico Administrativas) son la unidad básica para la gestión del agua, y están contempladas de tal manera que se respete las líneas estatales para facilitar la administración de cada una de ellas.



Figura 3-5 Regiones hidrológico-administrativas, 2010

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 23. Originalmente Conagua (2014k).

Las regiones hidrológico-administrativas (RHA) son divisiones artificiales que no siguen una cuenca específica. Sin embargo eso no quiere decir que no tengan asociadas cuencas hidrográficas e hidrológicas. Por ejemplo, la Región Hidrológica Administrativa Lerma-Santiago-Pacífico tiene asociadas dos cuencas: la Lerma-Chapala, y la cuenca del Río Santiago.

Tabla 3-3: Datos geográficos y socioeconómicos por región hidrológico-administrativa

Clave	RHA	Población 2013 (millones de habitantes)	Superficie continental (km ²)	Densidad de población 2013 (hab/km ²)	Aportación al PIB nacional 2012 (%)	Municipios y delegaciones (número)
I	Península de baja California	4.29	145 385	29.5	3.64	11
II	Noroeste	2.76	205 218	13.5	2.86	78
III	Pacífico Norte	4.42	152 013	29.1	2.72	51
IV	Balsas	11.56	119 248	97.0	6.14	420
V	Pacífico Sur	4.99	77 525	64.3	2.39	378
VI	Río Bravo	12.00	379 552	31.6	14.02	144
VII	Cuencas Centrales del Norte	4.47	202 562	22.0	4.36	78
VIII	Lerma- Santiago- Pacífico	23.60	190 367	123.9	18.19	332
IX	Golfo Norte	5.19	127 166	40.8	2.43	148
X	Golfo Centro	10.40	104 790	99.2	6.07	432
XI	Frontera Sur	7.48	101 231	73.9	5.30	137
XII	Península de Yucatán	4.43	137 753	32.2	8.01	127
XII	Aguas del Valle de México	22.82	16 438	1 388.0	23.86	121
Total		118.40	1 959 248	60.4	100.0	2 457

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 22

En las gráficas siguientes se muestra la aportación de las RHA, agrupadas en terciles, al total nacional del PIB, agua renovable (la cantidad de agua que es renovada por la lluvia y el agua proveniente de otras regiones o países) y a la población.

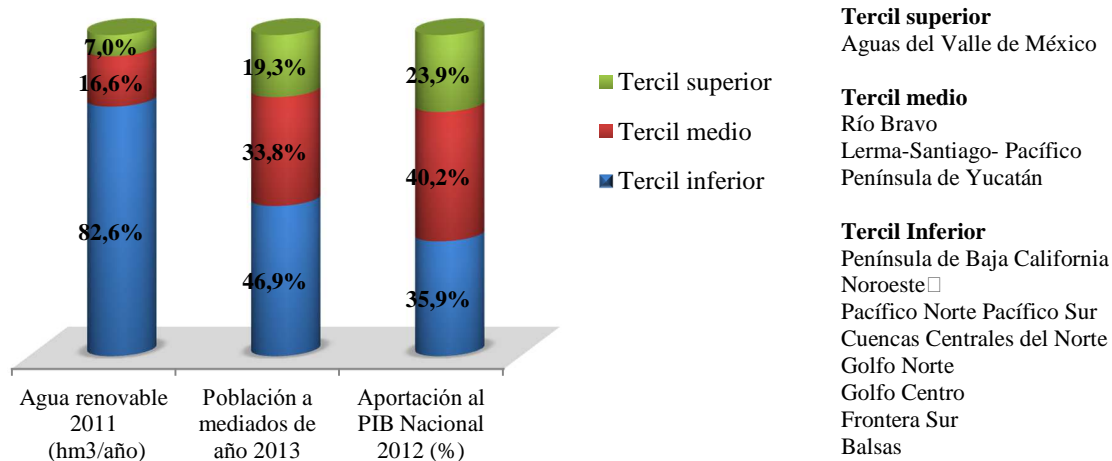


Figura 3-6

Contraste regional entre desarrollo y agua renovable

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 24

3.3.1 Aspectos del ciclo hidrológico y cuencas hidrológicas en México

Al 31 de diciembre de 2013, para fines de administración, Conagua tenía definidas 731 cuencas hidrológicas, mismas que se encuentran organizadas en 37 regiones hidrológicas (RH) y 717 estaciones hidrométricas (Tabla 3-4). Estas últimas permiten conocer la cantidad disponible de agua en el país, así como su distribución entre los usuarios. En particular, es importante conocer la cantidad de agua que se evapotranspira, la precipitación que se recibe, y en general, el comportamiento del ciclo hidrológico.

De acuerdo con cifras alrededor de 1 489 000 millones de metros cúbicos de agua que recibe México en forma de precipitación, se estima que el 71.6% se *evapotranspira* y regresa a la atmósfera, en tanto que el 22.2% escurre por ríos y arroyos y el 6.2% restante se infiltra y recarga los acuíferos. En cuanto a la naturalidad media, se cuenta con 471.5 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable al año. A partir de estas cifras y tomando en

cuenta el agua que sale y entra de otros países por ríos y lagos se considera que hay un total de 471.5 mil millones de metros cúbicos de agua dulce renovable al año. Estas cifras poniéndolas en contraste con el crecimiento poblacional nos dan una idea de la presión que pueda tener el medio ambiente con respecto al recurso hídrico.

Tabla 3-4 Estaciones hidrométricas al 2013

Clave	RHA	Número de estaciones
I	Península de Baja California	8
II	Noroeste	14
III	Pacífico Norte	55
IV	Balsas	75
V	Pacífico Sur	27
VI	Río Bravo	50
VII	Cuencas Centrales del Norte	23
VIII	Lerma – Santiago – Pacífico	219
IX	Golfo Norte	119
X	Golfo Centro	34
XI	Frontera Sur	47
XII	Península de Yucatán	11
XIII	Aguas del Valle de México	35
Total		717

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 32

Derivado de que la población cada vez es mayor, el agua renovable per cápita por habitante ha disminuido a través de los años, como se muestra en la Figura 3-7. En nuestro país se presentan dos momentos de sequía importantes: uno es en el mes de mayo, cuando termina la temporada de sequía e inician las lluvias, y otro en el mes de noviembre, cuando termina la temporada de lluvias e inicia la sequía. En mayo de 2013, la zona más afectada es la que abarca los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Nayarit, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Jalisco, Querétaro, Aguascalientes, Guanajuato, Hidalgo, Tlaxcala, el norte de Veracruz y Tamaulipas; así como el norte de Coahuila, Nuevo León y la línea fronteriza con Estados Unidos. Para noviembre del mismo año, los estados afectados fueron: Sonora en la frontera con Estados Unidos, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; y en áreas pequeñas de los estados de Sinaloa, Durango, Nayarit,

Michoacán, San Luis Potosí, Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Campeche. En el resto del país no se presentó este fenómeno.

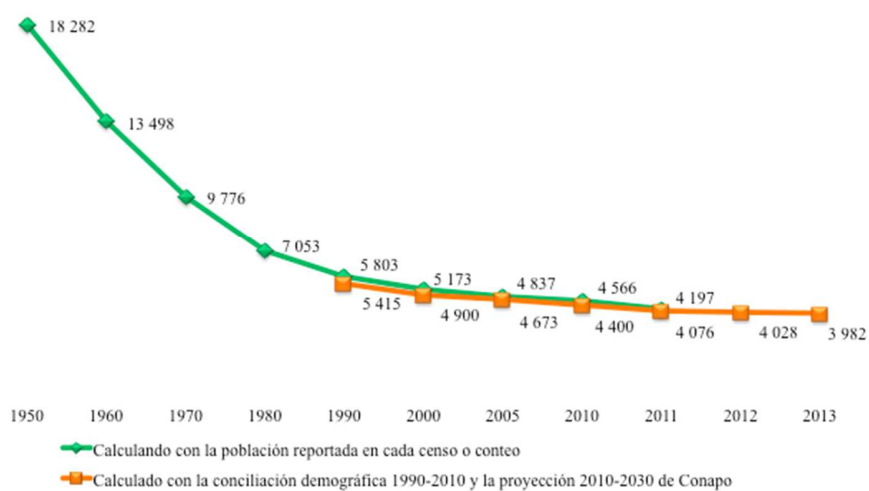


Figura 3-7 Agua renovable per cápita (m³/hab/año)

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 34

Tomando como base los datos anteriores, se prevé que para 2030 el agua renovable per cápita en el país disminuirá a 3 430 metros cúbicos anualmente, alcanzando en algunas localidades niveles cercanos o inferiores a 1 000 metros cúbicos, lo que se considera como escasez grave, destacando entre éstas el Valle de México.

Tabla 3-5 Proyección 2013 al 2030 de agua renovable per cápita

Clave	RHA	Agua renovable o disponibilidad natural media 2011 (millones de m ³ /año)	Agua renovable o disponibilidad natural media per cápita al 2013 (m ³ /hab/año)	Agua renovable o disponibilidad natural media per cápita al 2030 (hm ³ /año)
I	Península de Baja California	4 999	1 165	907
II	Noroeste	8 325	3 011	2 480
III	Pacífico Norte	25 939	5 863	5 129
IV	Balsas	22 899	1 980	1 720
V	Pacífico Sur	32 351	6 488	5 991
VI	Río Bravo	12 757	1 063	888
VII	Cuencas Centrales del Norte	8 065	1 806	1 574
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	35 754	1 515	1 291
IX	Golfo Norte	28 115	5 421	4 715
X	Golfo Centro	95 124	9 149	8 195
XI	Frontera Sur	163 845	21 906	18 526
XII	Península de Yucatán	29 856	6 740	5 117
XIII	Aguas del Valle de México	3 468	152	137
Total Nacional		471 498	3 982	3 430

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 36

En México existen alrededor de 5 000 presas y bordos. El almacenamiento total de las presas es de 150 mil millones de metros cúbicos, pero solo el 80% se concentra en 172, con una capacidad aproximadamente de 98 mil millones de metros cúbicos (2013). El volumen de agua concesionado para usos consuntivos se puede analizar por su distribución regional de acuerdo a lo inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua (REPGA).

Tabla 3-6 Distribución de agua renovable per cápita al 2013 por región hidrológica administrativa (RHA) en México

Clave	RHA	Agua renovable 2011 (hm ³ /año)	Agua renovable per cápita al 2013 (m ³ /hab/año)	Escurrimiento natural medio superficial total (hm ³ /año) 2011	Recarga media total de acuíferos (hm ³ /años) 2011
I	Península de Baja California	4999	1165	3341	1658
II	Noroeste	8325	3011	5073	3251
III	Pacífico Norte	25939	5863	22650	3290
IV	Balsas	22899	1980	17057	5842
V	Pacífico Sur	32351	6488	30800	1551
VI	Río Bravo	12757	1063	6857	5900
VII	Cuencas Central Del Norte	8065	1806	5745	2320
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	35754	1515	26005	9749
IX	Golfo Norte	28115	5421	24146	3969
X	Golfo centro	95124	9149	90419	4705
XI	Golfo Sur	163845	21906	141128	22718
XII	Península de Yucatán	29856	6740	4541	25316
XIII	Aguas del Valle de México	3468	152	1112	2357
Total		471 498	3 982	378 873	92 625

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 34

Cuando consideramos la disponibilidad de agua, tenemos que examinar la contribución de diferentes regiones tanto a la distribución como al acceso y utilización. Esto es, no es posible analizar disponibilidad de agua únicamente con datos de lluvia, sino también tomar en cuenta el agua renovable, como indica la Tabla 3-6.



Figura 3-8 Distribución espacial del agua renovable per cápita en el territorio mexicano, 2013.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 35.

En cuanto a la precipitación pluvial normal promedio del país (promedio con al menos 30 años de información), en el periodo de 1971-2000 fue de 760 milímetros anuales, de los cuales 68% ocurre entre los meses de junio y septiembre. Esto se puede apreciar claramente en la Tabla 3-7, donde se puede detectar el alto grado de variabilidad en la precipitación, no solamente en la distribución geoespacial de la misma, sino también a través del tiempo. Es por eso importante determinar los ciclos estacionales de cuando es época de lluvias y cuando es periodo de sequía, para poder preparar estrategias adaptivas para temporadas en las cuales no es posible tener acceso a altos grados de precipitación. Además, en los contextos urbanos es sumamente importante diseñar métodos y modelos de adaptación a circunstancias en las cuales las lluvias son esporádicas, escasas y de bajo volumen, como sucede en dos terceras partes del territorio nacional mexicano, para poder continuar ofreciendo un servicio público de agua de calidad por periodos prolongados y sin preocupación de posibles tandeos o épocas de gran escasez por sequía.

Tabla 3-7 Precipitación pluvial normal mensual por región hidrológico-administrativa, 1971-2000 (mm)

Clave	RHA	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
I	Península de Baja California	23	22	17	4	1	1	9	23	24	12	12	21	169
II	Noroeste	25	23	13	5	5	18	111	107	56	28	20	33	445
III	Pacífico Norte	27	12	5	5	8	62	188	193	136	54	29	28	747
IV	Balsas	15	5	6	14	52	182	198	192	189	83	16	7	963
V	Pacífico Sur	9	8	8	20	78	244	205	225	249	111	21	9	1187
VI	Río Bravo	16	12	10	16	31	50	75	81	81	36	15	17	438
VII	Cuencas Centrales del Norte	16	6	5	12	27	59	87	86	72	32	13	15	430
VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	22	6	3	6	23	131	201	185	150	59	18	12	816
IX	Golfo Norte	27	17	21	40	76	142	145	130	176	82	30	29	914
X	Golfo Centro	45	34	30	41	85	226	255	253	281	161	88	61	1558
XI	Frontera Sur	60	52	38	52	135	278	219	266	332	222	114	77	1846
XII	Península de Yucatán	48	31	29	38	83	172	158	173	212	147	76	52	1218
XIII	Aguas del Valle de México	10	8	13	28	56	105	115	104	98	50	13	7	606
	Total	25	17	13	18	41	105	136	140	136	70	31	27	760

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 38

Es interesante encontrar que en 2013 se tuvo una precipitación a nivel nacional de 921 milímetros, lo que representa un 21.1% superior a la normal. Este hallazgo es particularmente importante para un país que se encuentra generalmente en condiciones de sequía severa en más del 60% de su territorio.

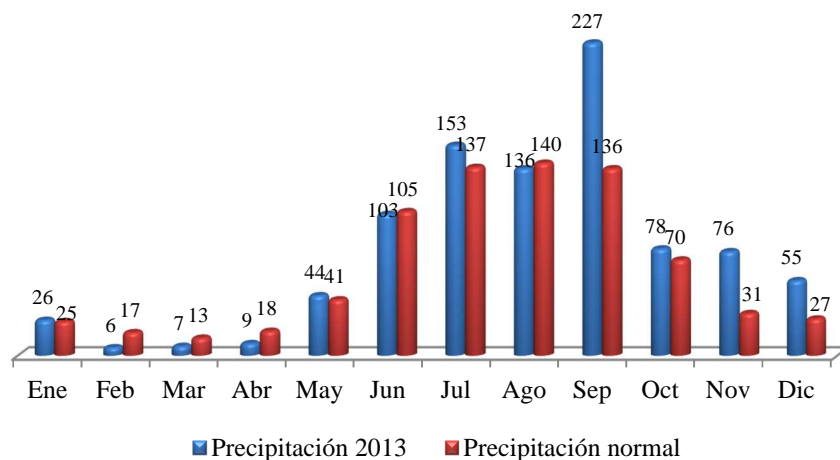


Figura 3-9 Comparativo entre precipitación 2013 y normal 1971 - 2000 (mm)

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 40

Los principales lagos en el país se muestran en la Tabla 3-8, siendo el Lago de Chapala el de mayor extensión en el interior del país. Otros lagos que son de gran importancia en particular para propósitos tanto de tipo producción agrícola como para la recreación, incluyendo las actividades antropogénicas cotidianas, son el lago de Cuitzeo, de Pátzcuaro y de Yuriria, localizados respectivamente en los estados de Michoacán (el cual tiene un alto grado de marginación y un bajo nivel de índice de desarrollo humano, como se demuestra en el resto de este capítulo), y de Guanajuato (cuyo índice de desarrollo humano lo coloca en una buena posición, sin embargo, dada su localización central y su enfoque productivista de tipo agrícola, denominándosele el granero de México, el Bajío, también sufre de problemáticas de estrés hídrico alto, además de una creciente industrialización con actividades de tipo automotriz).

Tabla 3-8 Área y volumen de almacenamiento de los lagos principales de México

No.	Lago	Área de la cuenca propia (km ²)	Capacidad de almacenamiento (millones de m ³)	Clave	RHA	Entidad Federativa
1	Chapala	1116	8126	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Jalisco y Michoacán de Ocampo
2	Cuitzeo	306	920	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Michoacán de Ocampo
3	Pátzcuaro	97	550	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Michoacán de Ocampo
4	Yuriria	80	188	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Guanajuato
5	Catemaco	74	454	X	Golfo Centro	Veracruz de Ignacio de la Llave
6	Tequesquitengo*	8	160	IV	Balsas	Morelos
7	Nabor Carrillo*	10	12	XIII	Aguas del Valle de México	México

* El dato se refiere al volumen medio almacenado, no se tienen estudios actualizados de su capacidad de almacenamiento.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 48

El total de la red hidrográfica de México constituida por ríos y arroyos, es de 633 mil kilómetros de longitud. El 87% del escurrimiento superficial del país fluye por los cauces de los 50 principales ríos, cubriendo un 65% del territorio del país. Con la finalidad de medir los niveles de contaminación ocasionada por aguas residuales, domésticas e industriales, por desechos agrícolas y procesos erosivos en tierras de cultivo y zonas deforestadas, en 2013 se contaba con una red nacional de monitoreo de calidad del agua con 5 025 sitios, distribuidos en todo el país. Derivado de las evaluaciones realizadas, se determinó que 260 sitios del país están clasificados como fuertemente contaminados.

3.3.2 Usos del agua, consumo y agua urbana

Para el 2013, alrededor del 37% de un volumen total de 30 374 millones de metros cúbicos concesionados para uso consuntivo, pertenecen a agua subterránea. Para fines de su administración, el país se ha dividido en 653 acuíferos, de los cuales 195 se han identificado con una disponibilidad negativa (déficit); 106 en condición de sobreexplotación (de estos se extrae aproximadamente el 55.2% del agua subterránea para todos los usos); 31 con presencia de suelos salinos y agua salobre, y 15 acuíferos costeros a nivel nacional con intrusión marina. En este mismo año, se han identificado en el país un total de 79 cuencas hidrológicas con disponibilidad negativa o en déficit.

Con la finalidad de medir los niveles de contaminación ocasionada por aguas residuales, domésticas e industriales, por desechos agrícolas y procesos erosivos en tierras de cultivo y zonas deforestadas, en 2013 se contaba con una red nacional de monitoreo de calidad del agua con 5 025 sitios, distribuidos en todo el país. Derivado de las evaluaciones realizadas, se determinó que 260 sitios del país están clasificados como fuertemente contaminados.

En junio de 2010, de acuerdo a los datos obtenidos del Censo de ese año, el 90.9% de la población tenía cobertura de agua (incluye a personas que tienen agua entubada dentro de su vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del terreno, de la llave pública, o bien de otra vivienda). Al cierre de 2013, la Conagua estima que la cobertura fue de 92.3%, desglosándose en 95.4% en zonas urbanas y 81.6% en zonas rurales. Esto se puede detectar de manera simple en la Tabla 3-9.

Tabla 3-9 Cobertura de la población con servicio de agua potable (años censales)

Clave	RHA	Agua potable				
		12/03/90	05/11/95	14/02/00	17/10/05	25/06/10
I	Península de Baja California	81.30	87.37	92.03	92.87	95.46
II	Noroeste	89.73	93.25	95.25	94.78	96.28
III	Pacífico Norte	78.68	85.58	88.82	89.04	91.29
IV	Balsas	72.84	81.08	83.23	84.45	85.76
V	Pacífico Sur	59.16	69.02	73.24	73.48	75.60
VI	Río Bravo	91.78	94.42	96.09	96.12	97.00
VII	Cuencas Centrales del Norte	83.20	87.93	90.87	93.30	95.04
VIII	Lerma – Santiago – Pacífico	84.16	90.29	92.21	93.36	94.86
IX	Golfo Norte	57.65	67.76	75.49	80.86	84.94
X	Golfo Centro	58.80	64.60	71.94	77.20	81.24
XI	Frontera Sur	56.68	65.43	73.26	74.41	78.51
XII	Península de Yucatán	73.98	84.85	91.89	94.10	94.22
XIII	Aguas del Valle de México	92.52	96.26	96.86	96.53	96.79
	Nacional	78.39	84.58	87.83	89.20	90.90

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 76

En el país se cuentan con 742 plantas potabilizadoras en operación, como se detalla en la Tabla 3-10. De dichas plantas, en 2013 trabajaron para que se potabilizaran 94.79 metros cúbicos por segundo de agua. Si bien este número pudiera ser considerado alto, es importante recordar que el interés en materia de política hídrica es siempre el suministro y potabilización con máxima cobertura (es decir, litros tratados o potabilizados por cada 10,000 habitantes). Este problema de establecer indicadores correctos y robustos de potabilización es también frecuentemente observado en casos como el del tratamiento de aguas residuales, como se detallara en secciones posteriores.

Tabla 3-10 Plantas potabilizadores en operación (2013)

Clave	RHA	Número de plantas en operación	Capacidad instalada (m3/s)	Caudal potabilizado (m3/s)
I	Península de Baja California	44	12.37	6.82
II	Noroeste	24	5.58	2.29
III	Pacífico Norte	158	9.48	8.44
IV	Balsas	23	22.89	17.25
V	Pacífico Sur	9	3.23	2.61
VI	Río Bravo	63	27.16	13.53
VII	Cuencas Centrales del Norte	117	0.57	0.41
VIII	Lerma – Santiago Pacífico	132	20.30	15.39
IX	Golfo Norte	47	8.19	7.2
X	Golfo Centro	13	7.09	4.59
XI	Frontera Sur	46	14.48	10.91
XII	Península de Yucatán	1	0.01	0.01
XIII	Aguas del Valle de México	65	6.46	5.28
	Nacional	742	137.81	94.79

La cobertura de alcantarillado, acuerdo al Censo de Población y vivienda de 2010, fue de 89.6%, mientras que para 2013, de acuerdo a Conagua, la cobertura de alcantarillado fue de 90.9%, compuesta de 96.7% en zonas urbanas y 71.2% en zonas rurales; siendo las regiones V Pacífico Sur y IX Golfo Norte las de mayor rezago. Conagua considera que la cobertura de alcantarillado incluye a las personas que tienen conexión a la red de alcantarillado o una fosa séptica, o bien a un desagüe, barranca, grieta, lago o mar. Obviamente ésta clasificación tiene implicaciones serias para análisis de política de saneamiento, mismas que están fuera del ámbito de la tesis doctoral.

Con el fin de preservar la calidad de las aguas residuales, se construyen las plantas de tratamiento para su descarga en ríos y cuerpos de agua. Estas se clasifican en municipales, se

manejan en sistemas de alcantarillado municipal, urbano y rural; e industriales que se descargan directamente en cuerpos receptores de propiedad nacional.

A finales de 2013 en las 2 287 plantas en operación en el país se trataron 105.9 metros cúbicos por segundo, es decir el 50.2% de los 211.1 metros cúbicos por segundo recolectados en los sistemas de alcantarillado.



Figura 3-10 Proyección agua renovable per cápita, 2030

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 37. Originalmente elaborado por CONAGUA con base en Conagua (2014), Conapo (2014).



Figura 3-11 Desarrollo y disponibilidad del agua, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 25. Originalmente Conapo (2014), INEGI (2008), INEGI (2014a), Conagua (2014).

La proyección del agua renovable per cápita es importante (Figura 3-10 y 3-11) para poder diseñar estrategias para confrontar las sequías. Estas sequías son fenómenos en los que por un cierto tiempo la precipitación pluvial es menor a la normal, esto desencadena grandes dificultades, primeramente económicas puesto que la vegetación crece con dificultades, también al aumentar la temperatura se incrementa considerablemente el riesgo de incendios forestales. Por tal motivo México junto con Estados Unidos y Canadá participa en el Monitor Norteamericano de la Sequía (NADM por sus siglas en inglés North American Drought Monitor). Es importante hacer notar que las condiciones de sequía varían de región en región y de zona geográfica a zona geográfica.

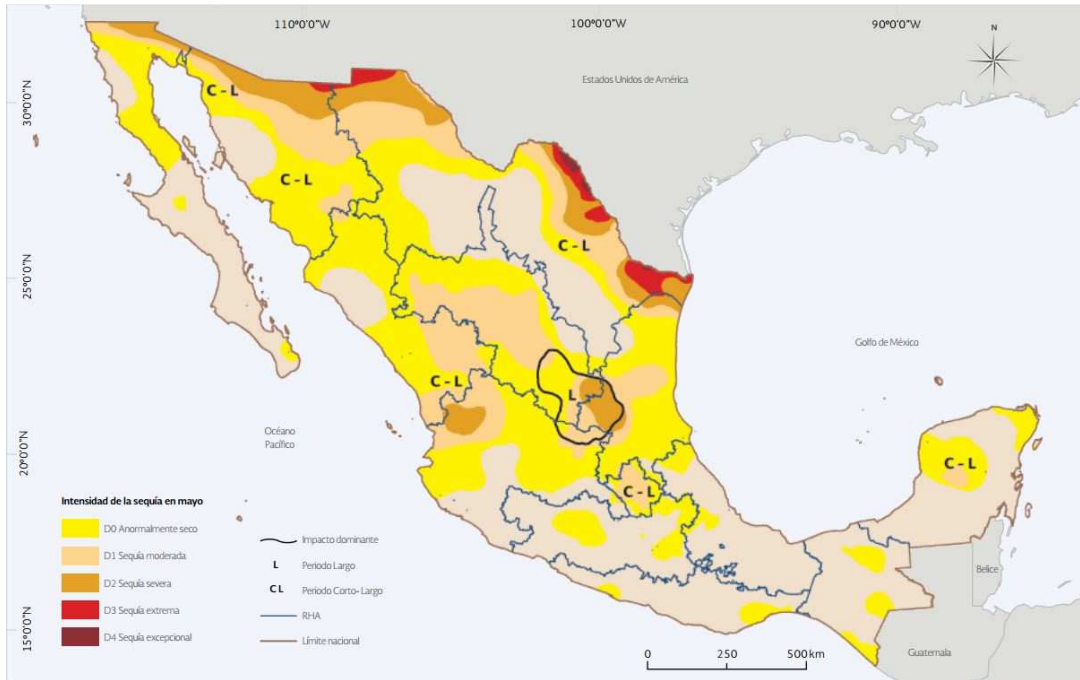


Figura 3-12 Condiciones de sequía en mayo 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 45.



Figura 3-13 Condiciones de sequía en noviembre 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 47. Originalmente Conagua (2014a).

El “NADM” detectó en el año 2013 que en algunos estados como Baja California, Sonora, Sinaloa, Nayarit y Durango sequías que van desde “anormalmente seco” (D0) a “sequías con intensidad” (D2) en dos puntos del año, siendo el primero en mayo, que generalmente termina la temporada de sequías e inicia la de lluvias. Por otra parte estados como Michoacán, San Luis Potosí, Guerrero, Oaxaca, Tabasco y Campeche se presentaron sequías con intensidad (D2) en el mes de noviembre, como se aprecia en las Figuras 3-12 y 3-13.

Respecto a los ríos, en el país se constituye una red hidrográfica de 633 mil kilómetros de longitud. A través de los 50 ríos principales fluye el 87% del escurrimiento superficial de los cuales destacan por su superficie los ríos Bravo y Balsas y por longitud destacan los ríos Bravo y Grijalva-Usumacinta.



Figura 3-14 Ríos principales en México, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 53. Originalmente elaborado con base en Conagua (2014).

Ríos tales como Grijalva-Usumacinta, Papaloapan, Coatzacoalcos, Balsas, Pánuco, Santiago y Tonalá sobresalen puesto que sus cuencas representan el 22% de la superficie de nuestro país, asimismo son los responsables de llevar dos tercios del escurrimiento superficial del país.

En cuanto a los cuerpos de agua, la mayoría de los lagos principales de la república se localizan en la región hidrológica administrativa VIII Lerma-Santiago-Pacífico como puede verse en la Tabla 3-11.

Tabla 3-11 Área y volumen de almacenamiento de los principales lagos de México

No.	Lago	Área de la cuenca propia (Km ²)	Capacidad de almacenamiento (millones de m ³)	Clave	RHA	Entidad Federativa
1	Chapala	1116	8126	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Jalisco y Michoacán de Ocampo
2	Cuitzeo	306	920	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Jalisco y Michoacán de Ocampo
3	Pátzcuaro	97	550	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Jalisco y Michoacán de Ocampo
4	Yuririra	80	188	VIII	Lerma-Santiago-Pacífico	Jalisco y Michoacán de Ocampo
5	Catemaco	75	454	X	Golfo Centro	Veracruz de Ignacio de la Llave
6	Tequesquite ngo	8	160	IV	Balsas	Morelos
7	Nabor Carrillo	10	12	XIII	Aguas del Valle de México	México

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 48

Es importante hacer notar la dependencia de México (como país) de su agua subterránea, en contraste con países como Canadá donde existen muchos cuerpos de agua superficiales. En la gran mayoría de los acuíferos mexicanos se podrán encontrar condiciones de déficit y sobreexplotación, como se puede apreciar en las figuras 3-15 y 3-16.



Figura 3-15 Acuíferos con publicación de disponibilidad en el DOF, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 57. Originalmente elaborado con base en Conagua (2014).



Figura 3-16 Condición de los acuíferos, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 59. Originalmente Elaborado con base en Conagua (2014).

3.4 Agua urbana en México

Uno de los retos más interesantes que presenta el estudio del manejo del agua en México es precisamente las disparidades y divergencias que existen en la cobertura de agua potable por municipio. Ciertamente, la Figura 3-17 pudiera hacer pensar que no existe mucha escasez dados los tonos tan oscuros de azul que existen en el mapeo de cobertura. Sin embargo, como se puede observar, incluso en estados donde el índice de desarrollo humano es alto, se tienen realmente bajos índices de cobertura. Esto puede significar varias cosas, pero entre lo que se postula que puede ser el caso es que haya tanto una ausencia de suministro constante, como una provisión digamos relativamente frecuente pero con periodos de tandeo (es decir, en los que se asignen un cierto porcentaje o volumen por “tandas” o periodos cortos de acceso).

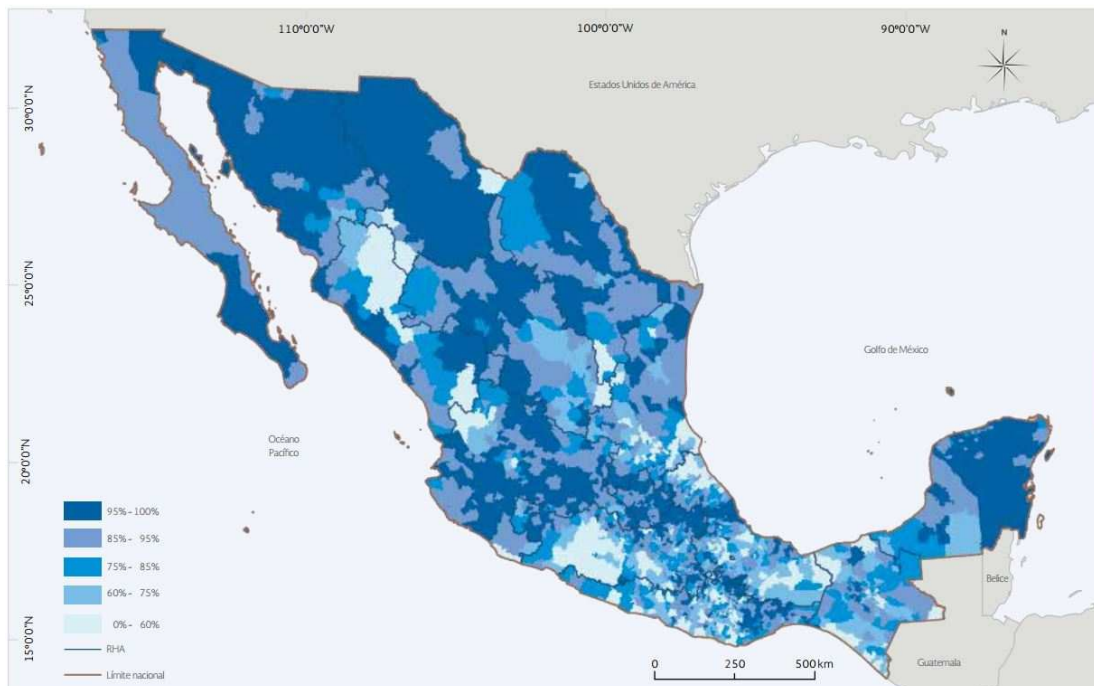


Figura 3-17 Cobertura de agua potable por municipio, 2010

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 77. Originalmente elaborado con base en INEGI (2014d).



Figura 3-18 Plantas potabilizadoras, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 79. Originalmente elaborado con base en Conagua (2014).

En las plantas potabilizadoras durante el año 2013 se potabilizaron 94.79 metros cúbicos por segundo en las 742 plantas que existen dentro del país. En la tabla 3-13 se puede observar el caudal de agua potabilizada. Como se puede observar, si bien en los últimos 6 años se puede afirmar que hay un crecimiento substancial casi a 97 metros cúbicos por segundo, no permanece constante, teniendo una baja a un total de 94.8 m³/s de tratamiento/potabilización.

La CONAGUA considera a viviendas dentro de la cobertura de agua potable a cualquiera que tenga agua entubada dentro de su vivienda, fuera de la vivienda pero dentro del terreno de la llave pública o en una vivienda cercana, tomando en cuenta esta definición en el censo poblacional de vivienda del 2010 se encontró que el 90.9% tiene una cobertura de agua potable.

Tabla 3-12 Composición de la cobertura nacional de agua potable, (años censales)

Fecha	Disponen de agua entubada en el terreno (%)	Otra forma de abastecimiento (%)	Total (%)
12/03/1990	75.40	3.00	78.40
05/11/1995	83.00	1.60	84.60
14/02/2000	83.30	4.50	87.80
17/10/2005	87.10	2.10	89.20
25/06/2010	87.60	3.30	90.90

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 76

Tabla 3-13 Caudal de agua potabilizada, 1996-2013

Año	Caudal de agua potabilizada
1996	72.3
1997	74.4
1998	76.8
1999	78.2
2000	78.3
2001	84.9
2002	81.8
2003	83.7
2004	85.6
2005	87.1
2006	85.4
2007	86.4
2008	87.3
2009	90.0
2010	91.7
2011	94.6
2012	96.4
2013	94.8

Fuente: Construcción propia a partir de los datos de Atlas del agua en México 2014, página 78

De la misma manera se estima que para el año 2013 la cobertura de agua potable fue de 92.3% desglosándose en 95.4% de cobertura de zonas urbanas y 81.6% en zonas rurales el contraste con diferentes años censales se pueden encontrar en la tabla 3-12. La Conagua

considera como cobertura de alcantarillado a cualquier casa con conexión a la red de alcantarillado, una fosa séptica o a un desagüe a barranca lago o mar. A continuación en la Tabla 3-14 se enlista la composición de la cobertura nacional de alcantarillado por años censales.

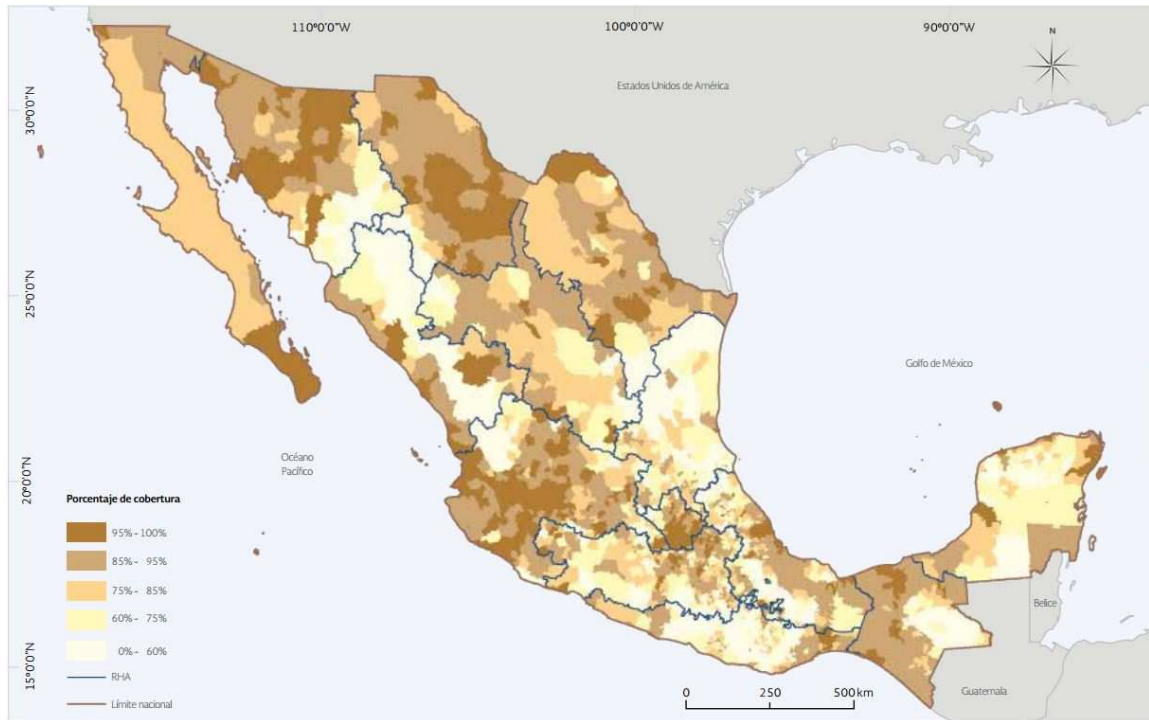


Figura 3-19 Cobertura de alcantarillado por municipio, 2010

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 81. Originalmente elaborado con base en INEGI (2014d).

Precisamente es en ésta Tabla 3-14 que se desglosa el total de la cobertura nacional, en particular con énfasis a aquellos hogares que se encuentran conectados a la red pública, y aquellos que están enlazados con una fosa séptica. Obviamente, las condiciones higiénicas y de control son bastante diferentes en un caso y en el otro.

Tabla 3-14 Composición de la cobertura nacional de alcantarillado (años censales)

Fecha	Conectado a la red pública (%)	Conectado a fosa séptica (%)	Otros (%)	Cobertura (%)
12/03/1990	50.12	8.58	2.86	61.5
05/11/1995	57.44	11.80	3.20	7.4
14/02/2000	61.43	11.43	3.35	76.2
17/10/2005	67.60	15.90	2.20	85.7
25/06/2010	70.59	17.10	1.90	89.6

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 80

En el rubro de plantas de tratamiento de aguas residuales, existen dos tipos de descargas de aguas residuales: los sistemas municipales y los industriales. Los sistemas municipales son manejados en los sistemas de alcantarillado municipales sean urbanos o rurales, mientras que los sistemas de tratamiento industriales son descargados directamente a los cuerpos receptores nacionales. Existe un total de 2287 plantas en operación en el país que trataron 105.9 metros cúbicos por segundo, que equivale al 50.2% de la recolección en los sistemas de alcantarillado.



Figura 3-20 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 83. Originalmente elaborado con base en Conagua (2014j).

El registro público de derechos del agua (REPADA) es el organismo encargado de generar información sobre las concesiones del agua en México. De los datos del 2013 destacan dos puntos: el primero es que las RHA que más concesiones tienen son la VIII Lerma-Santiago-Pacífico, la IV Balsas, la III Pacífico Norte y la VI Rio Bravo.

Asimismo se destaca que los usos de las concesiones en México se dividen de acuerdo a lo que se muestra en la Figura 3-21.

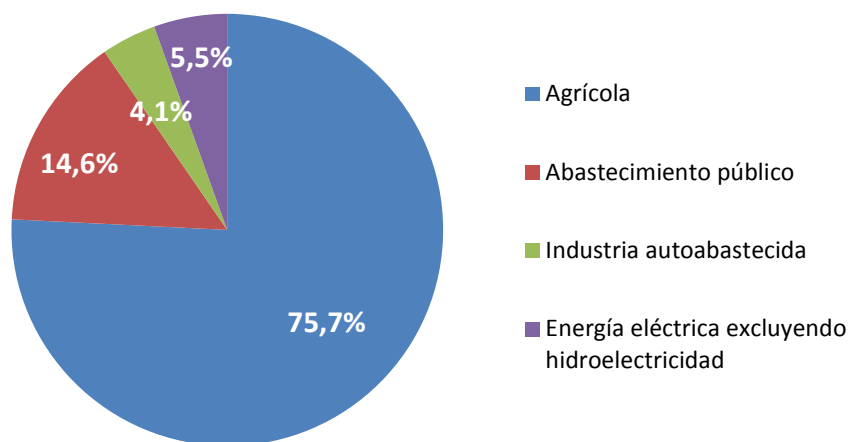


Figura 3-21 Distribución de los volúmenes concesionados para usos agrupados consuntivos, 2013

Fuente: Construcción propia a partir de los datos de Atlas del agua en México 2014, página 94

El **grado de presión** sobre el recurso hídrico se calcula como el porcentaje de agua para uso consuntivo respecto a su disponibilidad total. Si este porcentaje es mayor a 40% se considera que se ejerce una fuerte presión. En México se tiene un promedio de 17.3%, considerándose bajo. La región con mayor presión es la de Valle de México con 137.8%. Esto resulta razonable de pensar dada la situación del exceso de población en la ciudad de México. La Figura 3-22 muestra un mapa global de México en relación con el grado de presión sobre el recurso hídrico, demostrando que más de dos terceras partes del territorio nacional presentan un grado muy alto de estrés y por lo tanto carecen de un volumen de agua que sea frecuente y consuetudinario. Esto es preocupante ya que es precisamente en estas zonas geográficas que se encuentra concentrado un gran porcentaje de la población del país, y también de la producción industrial y agrícola. Tener dos terceras partes del territorio nacional en circunstancias de alto grado de presión hídrica tiene consecuencias negativas no solamente para las actividades antropogénicas industriales y comerciales o de servicios, sino también para los ciudadanos y sus procesos cotidianos de consumo, del vital líquido y de diferentes elementos de su dieta.

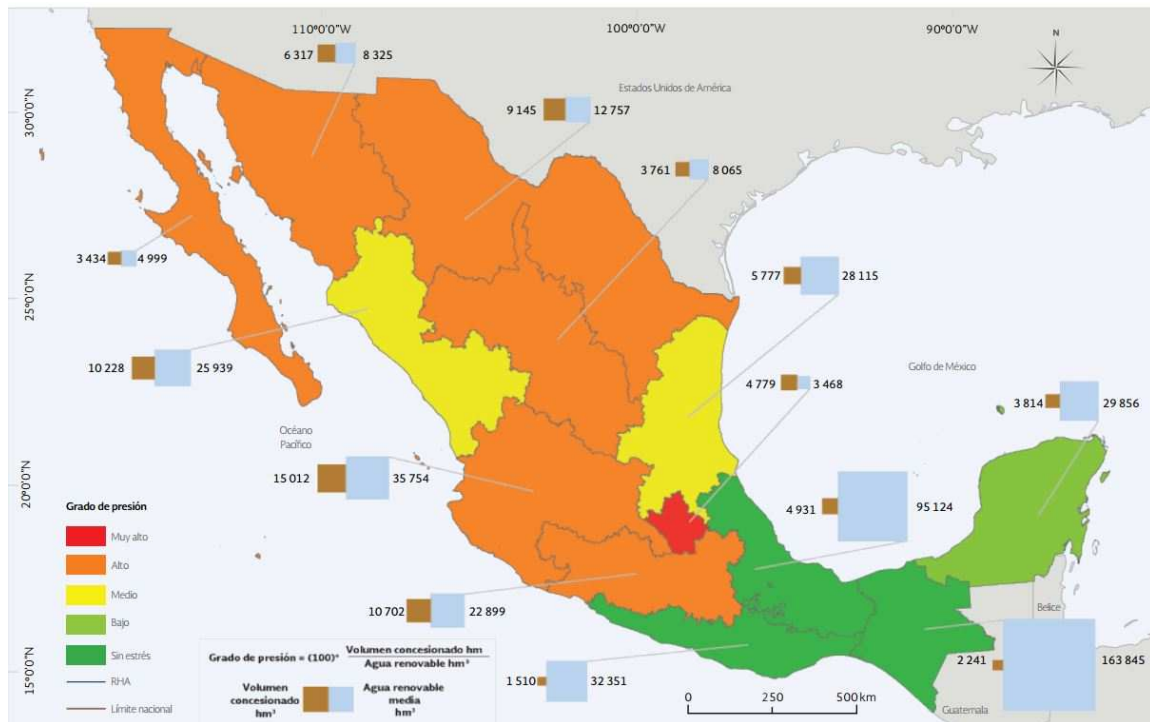


Figura 3-22 Grado de presión por región hidrológico-administrativa, 2013.

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 97.

3.5 Conclusión

Como indica el Capítulo 3 en su totalidad, y el resto del trabajo en diferentes secciones, la situación del agua en México es crítica, no solamente en cuanto a disponibilidad de la misma, que es reducida, sino en las problemáticas que la población mexicana enfrenta para poder realizar sus actividades cotidianas en un contexto de alta escasez y estrés hídrico. En particular, resulta importante resaltar que las actividades productivas agrícolas siguen manteniendo la prioridad en la política hídrica mexicana. Ciertamente, como demuestran los datos presentados en el capítulo, la presión mayor radica en la creciente transformación de las grandes ciudades, en las cuales hay un tremendo volumen de migración de las zonas rurales hacia entornos urbanos⁸. Los núcleos poblacionales altamente densificados también

⁸ Ver por ejemplo las Estadísticas del Agua en México 2014, recientemente publicadas por la Comisión Nacional del Agua, donde se indica que la migración es un gran factor del incremento de presión hídrica en

tienen una presión constante en cuanto al consumo de agua debido a que los usos consuntivos que impactan más en términos volumétricos son aquellos de la producción agrícola, pero en realidad en cuanto a personas atendidas es en los contextos urbanos en los cuales se consume más (per cápita y en total) y por ello, la problemática urbana es de alta prioridad en cuanto a aspectos distribucionales y de equidad.

En el capítulo se hace una revisión del estado del agua en México desde la perspectiva de acceso e inequidad. En particular se enfatiza que a pesar de que la generalidad de las políticas hídricas en México están enfocadas a la solución de aspectos agrícolas, es importante (y de hecho el gobierno mexicano parece estar empezando a comprender ésta problemática) dar prioridad a los entornos urbanos y los impactos negativos en cuerpos de agua tanto superficiales como profundos. Es problemático que la dependencia de acuíferos sea tan substancial, y es preocupante que la capacidad de recarga de los cuerpos subterráneos de agua sea tan baja precisamente por el aspecto de la urbanización y expansión periurbana. Esta problemática es particularmente preocupante debido a que la recarga de los acuíferos ocurre no solamente por procesos de precipitación sino también puede ocurrir mediante el escurrimiento en valles y ríos de efluentes tratados y semi-tratados.

En los siguientes capítulos se examina el caso de los paradigmas que se supone rigen o han dirigido la cotidianeidad de las acciones gubernamentales en materia de política hídrica, y se determina si realmente han tenido un impacto poderoso sobre la producción del vital líquido, su extracción, la recarga de los acuíferos, el diseño de estrategias robustas de adaptación a circunstancias de cambio climático y la promoción de un derecho humano al agua y de la ciudadanía del agua.

las ciudades, particularmente dado el gran crecimiento de las zonas metropolitanas.
<http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM2014.pdf>

4 Gobernanza del agua: La teoría, los paradigmas y su aplicación en la práctica

4.1 Introducción

Los paradigmas conceptuales sobre el manejo de recursos hídricos han tenido una evolución substancial a partir de los años 1970, pero aún más en los años 1990 y 2000, en particular debido a la creciente popularidad del concepto de gobernanza, y la transformación del discurso alrededor de los modelos jerárquicos de gobierno (*top-down*), que dejaron de ser populares y se convirtieron en “el modelo a evitar”. En la discusión que se realiza a lo largo de éste trabajo es importante señalar que la popularidad del término “gobernanza” (*governance*) lo ha convertido de manera ya sea tácita o explícita en un paradigma rector de cómo se gobiernan los recursos hídricos en México. Tan sólo en los últimos 3 años, ha habido una explosión de textos que proponen el análisis de “la gobernanza del agua en México” (Domínguez, 2012; Murillo Licea, 2012; Mussetta, 2009; Pacheco-Vega & Vega, 2008), y que argumentan que el eje analítico de la política hídrica mexicana es, en la actualidad, la noción de (o la transición hacia la) gobernanza. Sin embargo, como proponen Pacheco-Vega y Vega, es siempre importante hacer notar que las conceptualizaciones de lo que significa gobernanza son variopintas y tienen diferentes significados dependiendo del contexto en el cual se utiliza el término.

En el presente capítulo, se presenta un panorama de la literatura sobre gobernanza, específicamente enfocando la discusión en tres elementos. En primer lugar, se presenta una historia de la conceptualización de gobernanza, haciendo un recuento de las diferentes definiciones que ha tenido a lo largo de los años. Aquí se mapea el concepto desde la postulación de la escuela británica de Rhodes, en adelante. En segundo lugar, se discute la forma como se define gobernanza del agua, y la utilidad del concepto para el estudio de los mecanismos de gobierno del recurso hídrico. En ésta sección se analiza gobernanza en múltiples escalas, desde la visión del manejo del agua dependiendo de a quién le corresponde

su gobierno. Por lo mismo, también se examina la noción de gobernanza global del agua⁹. Y en tercer lugar, se aterriza la conversación alrededor de la aplicación del concepto de gobernanza del agua al caso mexicano en específico. En particular, es de interés para el análisis realizado en éste trabajo, poder determinar qué elementos de la definición de gobernanza pueden ser valiosos para transformar de manera positiva la forma en la cual se construyen políticas hídricas en México. Además del valor intrínseco que tiene ésta discusión para el caso mexicano, se espera que las lecciones aprendidas puedan ser aplicables a casos más allá de las fronteras de México. Dado que existen muchas similitudes entre los modelos de manejo de agua en México y en España, la comparación entre ambos es obvia y por lo tanto, se realiza parcialmente tanto en el Capítulo 2 como en el Capítulo 4 del presente trabajo¹⁰. Sin embargo, en éste capítulo se trabaja el concepto de gobernanza desde una perspectiva más global.

En el capítulo se desarrollan los conceptos de la siguiente forma: la segunda sección, que sigue a ésta introducción, se enfoca en mapear y explicar las diferentes definiciones de gobernanza. Para éste mapeo se utilizan primordialmente las literaturas de la ciencia política y de los estudios de política pública. En la tercera sección se explica la evolución de los paradigmas de gestión del agua, que inicialmente son jerárquicos y en donde la autoridad central se responsabiliza del manejo de los recursos, y que con el tiempo evolucionan para dejar de ser estructuras de responsabilidades verticales y se convierten en un modelo reticular de gobierno en donde se crea una red de políticas públicas como resultado de la devolución de tanto de las autoridades como de las responsabilidades de las agencias centrales encargadas de la gestión del recurso hídrico. En particular, el análisis retoma el concepto de consejos de cuenca y la transformación de la manera en la cual se han establecido éstas mesas redondas multiparticipativas en las cuales se supone que se comparten las responsabilidades, la autoridad y los procesos de decisión con relación a la distribución, asignación y manejo del recurso hídrico (CONAGUA, 2010).

⁹ Si bien es claro que el tema del agua como un problema global de manejo de recursos comunes queda fuera de la discusión central de éste trabajo.

¹⁰ Sin embargo, debe notarse que dado que un análisis comparativo de los modelos de gobierno del agua en México y España escapa a los objetivos del presente trabajo, solamente se hacen comparaciones en tanto arquitectura organizacional, diseño institucional y manejo del recurso hídrico.

La cuarta sección evalúa de manera cualitativa el avance que se ha tenido en la implementación del concepto de gobernanza en México. Al mismo tiempo que realiza una revisión de la literatura mexicana sobre gobernanza, también presenta algunas métricas e indicadores que pudieran usarse para evaluar si bien de manera cualitativa, al menos se pudiera contribuir a éste estudio. Esto se realiza siguiendo el modelo de Pacheco-Vega y Vega (2008) donde presentan cinco dimensiones de la gobernanza del agua. En la quinta sección se desarrolla el argumento de policentricidad basados en el trabajo de Vincent Ostrom y colaboradores y que retoma Pacheco-Vega en el 2013. En dicha sección se pregunta si hay las condiciones en México para poder implementar gobernanza policéntrica. Ciertamente ésta pregunta no es el nodo central del trabajo, pero sí es importante al menos mencionarla. Y posteriormente, en las conclusiones presentadas en la sexta sección, se evalúa utilizando los indicadores mencionados en secciones anteriores si es que México ha avanzado en la implementación de una verdadera gobernanza policéntrica.

4.2 ¿Qué es gobernanza? Definiciones desde la literatura de la ciencia política y la ciencia de las políticas

El gran problema del uso del vocablo “gobernanza” es que las teorías que manejan el concepto son variopintas y por lo tanto, las definiciones del vocablo cambian dependiendo del elemento sobre el cual se pretende hacer énfasis. Por dar un ejemplo, el trabajo de Rhodes ha sido muy influyente en la conceptualización de gobernanza dado que estableció cinco elementos fundamentales a través de los cuales es posible imaginar una transformación del proceso gubernamental (Mark Bevir, Rhodes, & Weller, 2003; D Huitema & Meijerink, 2010; Rhodes, 1996, 2000, 2007) de ser un proceso jerárquico, rígido, de estructura autoritaria y vertical, a ser un fenómeno de flexibilización de las interacciones entre los diferentes actores del sistema político y de política pública (Fischer, Miller, & Sidney, 2007). Sin embargo, el concepto no deja de tener sus críticos y detractores, como es el caso de Offe, quien argumenta que la gobernanza es un “significador vacío” (Offe, 2009). Pero más allá de los proponentes y los críticos, es importante tener en cuenta que la noción de gobernanza puede ser una piedra nodal para crear puentes entre disciplinas que tradicionalmente se

encontraban alejadas unas de las otras, que es la propuesta de Van Kersbergen y Van Waarden. En la búsqueda de nuevos arreglos institucionales para gobernar, es importante observar que la transformación ha ocurrido en diferentes escalas (regional, nacional, municipal, global) y en múltiples arenas (el sector privado, el sector público y el tercer sector o la sociedad civil). La evolución que han sufrido los mecanismos de gobierno necesariamente impone la necesidad de buscar nuevas formas de hacer que el gobierno responda a las necesidades de sus ciudadanos, sobre todo porque las capacidades para gobernar también se han ido transformando (Van Kersbergen & Van Waarden, 2004). El aspecto de rendición de cuentas es particularmente importante para el caso de estudio presentado en éste trabajo, el manejo urbano del agua, y sobre todo en casos donde existe la posibilidad de la privatización del suministro del servicio público (Arnold, 2005).

En la tesis y específicamente en la sección 4.2 se presentan diferentes visiones sobre el concepto de gobernanza. En particular se enfatizan los aspectos centrales y comunes a todas las definiciones. Sin embargo, y en contraste con otras revisiones de literatura sobre el tema, aquí se analizan las similitudes y se cuestiona si dichos elementos son realmente comparables entre sí, realizando de alguna manera un proceso de validación externa. Es importante realizar éste tipo de análisis comparativo debido a que en general, la literatura sobre gobernanza se alinea conceptualmente de una manera sorprendente. Incluso quienes pudieran ser percibidos como críticos, como el caso de Mark Bevir, asocian la idea de “*governance*” a los aspectos mencionados por otros académicos y que se discuten en las siguientes secciones, en particular el aspecto de que la gobernanza se define como gobierno “*descentrado*”¹¹ y reticular. En particular, Bevir enfatiza que para ser realmente gobernanza, la transformación del proceso de gobernación tiene que realizarse en un contexto altamente democrático e inclusivo (Mark Bevir, 2013), lo cual también vuelve a enfatizar el aspecto fundamental de la participación tanto ciudadana (del público en general) como de la sociedad civil organizada (en su forma de organizaciones no gubernamentales).

¹¹ Es importante notar que Bevir se refiere a “descentrado” como “no totalmente del centro”, en contraste con “descentralizado”, que se refiere a “cuya actividad se encuentra delegada a los nodos o niveles inferiores”

4.2.1 Definiendo gobernanza: ¿Qué es gobernar, y cómo difiere de la gobernanza?

La discusión sobre si existe la gobernanza inicia desde el momento en el cual tenemos conversaciones sobre el papel del gobierno y nos preguntamos, ¿a quién le corresponde gobernar? Los proponentes de la democracia representativa seguramente ofrecerán como respuesta: “a aquellos individuos a los cuales, mediante procesos electorales, se les asigne la responsabilidad de manejar los destinos de la sociedad en la cual se encuentran inmersos”. Ojalá y la respuesta fuera tan sencilla. La perspectiva que requiere análisis es el conjunto de preguntas que emergen cuando tratamos de definir un concepto que tradicionalmente ha sido vago. Dichas preguntas incluyen

- ¿Qué es gobernar?,
- ¿Cómo definimos gobernanza?, y
- ¿Cómo nos movemos de gobernar hacia gobernanza?

Uno de los elementos más importantes que presenta Francis Fukuyama en su análisis sobre la definición de gobernanza es, como se enfatiza en este trabajo, la necesidad de considerar el aspecto de la reticularidad en la forma en la que definimos gobernanza. Para conceptualizar éste término, es importante recordar que uno de los primeros proponentes del concepto (RW Rhodes) se enfocó fundamentalmente en la devolución de responsabilidades del gobierno (en su “adelgazamiento”) para reducir la carga de responsabilidad, pero también la posibilidad de ejercer algún tipo de excesos en el uso de autoridad, así como en la inclusión de nuevos actores que tradicionalmente no eran incluidos en el proceso de gobernanza (Bevir, Rhodes, & Weller, 2003; Rhodes, 1996, 2007). Esto quiere decir, al considerar que existe una transición hacia la gobernanza, es fundamental reconocer que la devolución en un sistema realmente federalista implica crear una estructura reticular (también conocida como una red de políticas públicas) en la cual nodos que tradicionalmente no contaban con el poder u autoridad para poder participar en el proceso de diseño e implementación de las políticas públicas pasan por un proceso de empoderamiento (Agranoff & McGuire, 2000; Sobarzo Fimbres, 2009; Ward, Rodriguez, & Rodriguez, 2014) y se convierten entonces en elementos clave en la retícula de la política.

De acuerdo con Fukuyama, “todo el mundo está interesado en estudiar instituciones políticas que limitan o chequean el poder – la rendición de cuentas democrática y el estado de derecho – pero muy poca gente le pone atención a la institución que acumula y usa el poder, el estado” (Fukuyama, 2013, p. 347). En particular, Fukuyama se queja porque se da cuenta que cualquier medida de tipo cuantitativo e incluso cualitativo de gobernanza necesariamente se enfocaría en métricas del tipo de la calidad de la democracia o de la capacidad de la burocracia para la realización de tareas relacionadas con el proceso de gobernar. Sin embargo, en el ámbito que nos ocupa, sobre la gobernanza del agua, éstas métricas tienen poca o nula validez y resultan poco interesantes para quienes estudian estos temas de la administración y gerencia pública.

Sin embargo, es natural que un concepto difuso y en ocasiones de definición compleja también tenga sus detractores. Si bien las críticas son bastante bien fundamentadas, en particular las que postula Offe quien manifiesta su franco escepticismo sobre la utilidad del concepto de gobernanza sobre todo en la literatura sobre ciencias políticas (Offe, 2009). Ciertamente la queja de Offe sobre la imposibilidad de traducir “*governance*” en otro idioma es bien recibida. En español se utiliza el concepto “gubernancia” que, en primer lugar, se escucha terriblemente mal, y que en segundo lugar, viola casi todos los preceptos de definición de términos en el idioma castellano. Sin embargo, con el tiempo, se ha adoptado la palabra “gobernanza” como si fuera la traducción exacta de “*governance*”. Otro reclamo que hace Offe es que “*governance*” no tiene un antitético, es decir, que no existe palabra para definir la “no gobernación”, o el acto de “no gobernar”.

Sorprendentemente, las discusiones más recientes sobre el concepto de gobernanza se han enfocado en utilizar teorías no convencionales para comprender los mecanismos de construcción y formación de las redes de políticas públicas, la rendición de cuentas al seno de la red, y la estabilidad de la red misma, como es el caso del reciente trabajo de Wacchaus. En particular, es interesante que la visión de teorías que tienen que ver con anarquismo puede ser productiva para el estudio de la gobernanza como concepto. Wacchaus regresa a la idea Wittgensteiniana de “juegos lingüísticos” en los cuales se desarrollan vocabularios especializados para actividades específicas. Desde la perspectiva de Wacchaus (siguiendo a Wittgenstein), el lenguaje de redes no ha tenido la misma adopción que el lenguaje de

mercados y jerarquías (Wachhaus, 2012), lo cual ha sido en detrimento de la popularización de la gobernanza por redes, nuestra “gobernanza”. Es muy interesante contrastar la visión de Wachhaus con, por ejemplo, el análisis específico en relación con el manejo de agua que ofrecen Wegerich y colaboradores, ya que en la visión de éstos autores, una anarquía (entendida como la ausencia de un regulador central) es en sí misma una manifestación de una transformación del proceso de gobernanza del recurso hídrico en la cual el control lo retienen los actores de la sociedad civil organizada y el público en general. En su conclusión, Wegerich y colaboradores llegan a la conclusión de que la gobernanza y la anarquía son “sorprendentemente iguales” (Wegerich, Warner, & Tortajada, 2014, p. 15), si bien Wachhaus argumenta que una visión “desde la anarquía” convierte al concepto de gobernanza (y en específico, de gobernanza por redes) en un concepto robusto para comprender aspectos de estabilidad de la red y el fortalecimiento de los mecanismos de rendición de cuentas.

Es decir, mientras que Wegerich y colaboradores enfatizan a la gobernanza como proceso devolutivo, expansor y creador de redes, Wachhaus argumenta que la creación de redes en sí misma ofrece estabilidad a la red. Por lo mismo, la visión de Wachhaus es que gobernanza vista desde la perspectiva de anarquía crea redes, mientras que para Wegerich y colaboradores, gobernanza desde el lente analítico anárquico es en sí misma, una manifestación de la ausencia del regulador central, y por lo tanto, la red creada de manera autogestiva es fuerte y estable en sí misma. La tesis plantea una forma diferente de analizar a la gobernanza mediante el establecimiento de cuatro condiciones, las cuales se examinan de forma crítica en la siguiente sección. La crítica se encuentra fundamentada en particular en dos elementos: la noción de gubernamentalidad y las críticas propuestas por Offe y Enroth. También, si bien el esquema analítico explora la forma que toma la gobernanza de la forma en la cual la propone Rhodes y los subsecuentes investigadores que han examinado el tema, aquí se concentra la discusión en el modelo de reticularidad, en la participación ciudadana.

4.2.2 Cuatro condiciones para que exista gobernanza

En ésta tesis se plantean cuatro preguntas importantes sobre la gobernanza como concepto (Rhodes, 2007). Específicamente se cuestiona la necesidad imperiosa de la existencia de uno (o más) condición(es) para que exista gobernanza.

- 1) ¿Es realmente necesario que la estructura de gobierno sea **reticular** para que tengamos un modelo de gobernanza?
- 2) Si no existe **participación de la ciudadanía** en el diseño, implementación y evaluación de la política pública, ¿se puede hablar de que existe realmente gobernanza?
- 3) ¿Es necesario que haya un **adelgazamiento del gobierno** (es decir, una transferencia de las responsabilidades de suministrar servicios públicos y un decremento en la intervención gubernamental) para que haya gobernanza?
- 4) ¿Se habla de gobernanza únicamente cuando se incluye también en el proceso de gobernanza a **otros actores no gubernamentales**?

Es de hacer notar que en ésta tesis no se sigue al pie de la letra la sugerencia de Rhodes (1996) en el sentido de que al menos existen seis usos de la palabra gobernanza (*governance*). Rhodes propone que los sistemas socio-cibernéticos, la nueva gestión pública, el estado mínimo, “buena gobernanza”, redes auto-organizativas y la gobernanza corporativa (Rhodes, 1996). Para los propósitos del estudio de la gobernanza del agua, no tiene sentido hablar de gobernanza corporativa ni de sistemas socio-cibernéticos. En contraste, si se enfatiza la importancia del gobierno en redes, adelgazamiento del aparato burocrático, y como contraste, se inserta a la ciudadanía y a la participación de otros actores no gubernamentales en el proceso de gobierno.

Es importante también hacer notar que entre la pregunta (2) y la (4) existe una diferenciación importante. En la primera se habla de participación ciudadana como la entienden los planeadores urbanos en sus aplicaciones de la escalera de Arnstein. Esto es, el involucramiento de quienes realmente se encuentran afectados por las obras de

infraestructura, por los procesos decisorios, etc. En la pregunta 4 se examina una forma diferente de participación, que es más organizada, a través de organizaciones de la sociedad civil, misma que no es una representación directa o intervención directa, pero que si puede tener a largo plazo mayor impacto en el gobierno democrático debido a la institucionalización del proceso de inclusión en las decisiones de las agencias gubernamentales.

*1) ¿Es realmente necesario que la estructura de gobierno sea **reticular** para que tengamos un modelo de gobernanza?*

Esta premisa parte de la definición de gobernanza que está asociada con un modelo de gobierno donde la división de autoridades y responsabilidades es tal que el actor central del sistema gubernamental cede en parte el control del proceso gubernativo a diferentes actores involucrados, que por ende comparten una responsabilidad ya sea de ejecución, diseño, implementación o monitoreo de políticas públicas. La creación de redes de políticas públicas como requisito fundamental para hablar de un sistema de gobernanza involucra que los nodos de la red tienen poder, autoridad y representatividad para participar en el proceso democrático. Por lo mismo, cuando se crea un verdadero modelo de gobernanza en el cual todos los participantes tienen involucramiento en el proceso decisorio, la red de política pública se ve fortalecida en su construcción (Fawcett & Daugbjerg, 2012; Marsh, 1998). De hecho, Rhodes más recientemente reenfata el aspecto reticular de su postura con respecto de la definición de gobernanza, ya que establece a las redes como el elemento definitorio de la gobernanza (Rhodes, 2007, p. 1245).

En particular, Rhodes indica que el modelo de gobierno mediante redes de política pública fue pionero en Gran Bretaña y que la misma Margaret Thatcher buscó formas de diluir el poder político de las coaliciones formadas al seno de las redes anteriormente mencionadas, sobre todo mediante procesos de concesión a particulares del suministro de servicios públicos, entre ellos el agua. Como documenta Bakker, la privatización del suministro del vital líquido en Gales y en Inglaterra fue resultado del fuerte impulso que le dio Thatcher a la reducción de la intervención del gobierno en la provisión de servicios públicos (K. J. Bakker, 2003b; K. Bakker, 2005). Sin embargo, aunque se pudiera pensar que Thatcher logró fortalecer los procesos de devolución y de adelgazamiento del gobierno, contrariamente a opinión popular, en realidad al traer de nuevo a los mercados y a las

jerarquías a las corrientes de pensamiento sobre cómo se deben de ofrecer los servicios públicos, contribuyó más al fortalecimiento de burocracias jerárquicas de arriba-hacia-abajo, en lugar de procesos emergentes de colaboración con la sociedad civil organizada y no organizada.

2) Si no existe *participación de la ciudadanía* en el diseño, implementación y evaluación de la política pública, ¿se puede hablar de que existe realmente gobernanza?

Es natural preguntarse si la participación de la ciudadanía es prerequisite sine-qua-non para la legitimidad de un esquema de gobierno en el cual se predica la evolución del gobierno hacia la gobernanza. Es de hacer notar que este modelo de inclusión no excluye la intervención de organizaciones de la sociedad civil en los procesos públicos de participación, mismos que incluyen la información con respecto de los objetivos de política, la deliberación y la implementación de decisiones que están afectando directamente a un sector de la sociedad. Sin embargo, generalmente cuando se habla de participación ciudadana, se tiende a asociar con la inclusión en diferentes niveles de la escalera de participación que propone Arnstein en 1961. En el modelo de Arnstein, la inclusión de la sociedad (en este sentido se refiere a la definición más amplia de la misma) en los procesos democráticos de establecimiento de agenda, definición de problemas y objetivos de gobierno, selección de instrumentos de implementación de política pública y la evaluación, se puede realizar incrementalmente, a partir de los modelos menos inclusivos como lo es la diseminación de información para que los usuarios de los servicios públicos puedan estar al tanto de lo que ocurre con lo que pasa en sus barrios, regiones o suburbios.

Cuando se habla de que la participación se encuentra en los grados de aplacamiento en el esquema analítico de Arnstein, únicamente se informa a la sociedad; cuando se involucra a la ciudadanía se tienen niveles más altos de intervención que llegan incluso al nivel de co-gobierno o co-administración (Bautista Martínez & García Andrés, 2005; Gutiérrez, 2002). Este tipo de involucramiento profundo entre los diferentes niveles de gobierno y la sociedad se considera mucho más democrático y es por lo mismo, altamente valuado. Este tipo de ejercicio es considerado particularmente exitoso en casos de estudio

específicamente sobre manejo de bosques colectivo, y la gestión de pesquerías pequeñas (Steurer, 2013).

3) *¿Es necesario que haya un adelgazamiento del gobierno (es decir, una transferencia de las responsabilidades de suministrar servicios públicos y un decremento en la intervención gubernamental) para que haya gobernanza?*

De la implementación de los conceptos técnicos de la nueva gestión pública (*New Public Management*) y de la premisa del ahucamiento o adelgazamiento del aparato gubernamental, lo que le llama Rhodes “*governing without government*” (gobernar sin gobierno) parte la pregunta de si es necesario realmente que la gobernación la realicen los otros actores que participan en la red de política o si el gobierno central mantiene un papel de preponderancia en el sistema (Mark Bevir et al., 2003; Rhodes, 2000, 2007). En realidad el gobierno nunca realmente se aleja completamente de los procesos de gobierno, incluso en comunidades remotas donde los participantes en las mismas han logrado establecer patrones de confianza mutua y reciprocidad a través de los cuales pueden compartir la autoridad y responsabilidad de gobernar sus recursos. Este tipo de comunidades son las que Merino y colaboradores describen en su trabajo sobre manejo colectivo comunitario forestal en México (Merino Perez, 2004; Merino Pérez, 2005; Ortiz & Merino, 2011), Palerm y colaboradores explican este tipo de arreglos de co-gobierno en el caso del agua con ejemplos de organizaciones autogestivas para la irrigación (Bojórquez, Aguilar, Lourdes, & Navarrete, 2014; Palerm-Viqueira, 2004).

El adelgazamiento del gobierno del que hablaba Rhodes en 1996 estaba particularmente enfocado en la idea de “un estado mínimo”, es decir, que la carga de mantener al gobierno y el aparato burocrático no fuera tan opresiva que significara un incremento substancial en los costos de provisión de los servicios públicos (Rhodes, 1996). En palabras de Rhodes, la idea de utilizar gobernanza está asociada con la percepción de que se necesita de un grado menor de intervención del gobierno.

Esta reducción del peso que representa la estructura gubernamental se asocia con el concepto de gobernanza porque en una estructura reticular que configura una nueva, expandida y flexible red de política pública como la propuesta por el mismo Rhodes, y

después promovida por Marsh y Dolowitz, la carga sobre cada nodo individual (y la autoridad y peso que cada uno de dichos nodos retiene) se subdivide y flexibiliza. Dado que las políticas públicas emergen del proceso de negociación entre los diferentes nodos de la red de política, las instituciones creadas se convierten en interdependientes y por lo tanto, requieren de procesos cooperativos en todo momento (Rhodes, 2007).

4) *¿Se habla de gobernanza únicamente cuando se incluye también en el proceso de gobernanza a otros actores no gubernamentales?*

Siguiendo la perspectiva de Rhodes, pero restringiéndola exclusivamente al análisis de los actores no-gubernamentales (ONG, como se les abrevia generalmente a las organizaciones de la sociedad civil que son de naturaleza no-gubernamental), una visión de un gobierno en el cual la inclusión de actores fuera de la estructura burocrática sea frecuente, repetida, y en el cual las reglas de interacción han construido un modelo cooperativo de tipo reticular necesariamente requiere de la participación en dichos procesos por parte de las ONG. De la misma forma que en el inciso 2) se hizo énfasis en la participación de la ciudadanía.

4.2.3 Gobernanza y gubernamentalidad: Una visión Foucaultiana

Una pregunta que queda un poco en el aire es ¿qué significa la gubernamentalidad (*governmentality*) y cómo se relaciona con la gobernanza (*governance*)? En la literatura académica de administración pública y ciencia política es frecuente encontrar la palabra “*governmentality*”, misma que se usa desde una perspectiva crítica y Foucaultiana en la cual la gubernamentalidad es el “arte de gobernar”, muy similar en muchos aspectos a la definición de Rhodes, pero diferente desde el punto de vista del control del proceso de gobernanza, ya que la visión Foucaultiana asume un paradigma “biopolítico” donde el gobierno tiene como objetivo el control de los seres humanos (Chandler & Richmond, 2014; Enroth, 2014; Joseph, 2013). Es decir, cuando observamos la gubernamentalidad como un proceso, como un arte, también percibimos un interés de crear “una sociedad feliz”, donde

“el arte de gobernar que se predica desde la perspectiva de producir políticas públicas para una sociedad o población se convierte en un arte de gobernar que se predica desde la visión de resolver problemas independientemente de, o sin referencia a, cualquier tipo de sociedad o población” (Enroth, 2013, p. 60)

La visión biopolítica o Foucaultiana de la gobernanza (en donde se habla de gubernamentalidad, más que de gobernanza como tal) implica que lo que uno gobierna no es un territorio, una estructura política, una ciudad, una región, sino en realidad, a la población de la misma, a los seres humanos que conforman la sociedad (M. Bevir, 2010). En la visión de biopolítica de Foucault, el gobierno retiene el control no solamente de las actividades diarias y el devenir de la sociedad, sino también de sus cuerpos. En cierta forma, Foucault vé al gobierno como un adoptador de tecnologías de control que gobiernan individuales (Mark Bevir et al., 2003; Elden, 2007). Si bien el concepto de gubernamentalidad pareciera instrumentalista en el sentido que el gobierno se convierte en un proceso de ganar control de las actividades de los ciudadanos, es fundamentalmente un mecanismo conceptual para transformar la escala analítica de operación. En el caso de una visión biopolítica Foucaultiana, el territorio es un elemento contextual, más que definitorio, y por lo tanto, la unidad de análisis es el ciudadano o individuo.

Curiosamente, en contraposición a los proponentes del concepto de gobernanza como una forma de gobierno reticular y multinivel, Enroth, en el 2014 ofrece una crítica bastante ácida a gobernanza en el que presenta un argumento de que la noción de gubernamentalidad tenía mucho más flexibilidad, fluidez y poder analítico que ahora está siendo reemplazado por una vaga idea de lo que significa la gobernanza. Enroth indica que:

“Explicado de la forma más directa posible, el discurso sobre gobernanza nos está llevando de un arte de gobierno bajo la premisa de producir políticas públicas para una población o sociedad a un arte de gobierno bajo la premisa de resolver problemas sin una referencia a una sociedad o población. Este es un cambio fundamental no solamente en ideología y lo que Foucault y sus seguidores llamarían la tecnología política, sino también y de manera más significativa, en la ontología social del gobernar; como tal, éste cambio está transformando el espacio discursivo dentro del cual nos hemos acostumbrado a preguntar y

responder preguntas sobre lo que significa gobernar y ser gobernados, y ser gobernados legítimamente” (Enroth, 2014, p. 61)

En su genealogía del concepto de gobernanza (y tomando una visión crítica, biopolítica y Foucaultiana), Enroth indica que el excesivo enfoque en la construcción de instituciones, en la formación de redes de política pública, en la devolución del poder a los nodos más alejados y los niveles más cercanos a la ciudadanía, han acrecentado el interés en el proceso de gobierno como un proceso poco político y más técnico, de construcción de instrumentos de políticas públicas, y en cierta forma (si bien Enroth no lo pone exactamente así, pero es la implicación que se puede asumir de su posición analítica), deshumanizante y deshumanizada.

4.2.4 Tres críticas al concepto de gobernanza

Enroth y Offe ofrecen tal vez las críticas más acérrimas a la fluidez del concepto de gobernanza, y con justa razón. Existe una gran variedad de razones para estar en desacuerdo con la noción de una forma de gobernar que está fundamentada en una estructura que no es jerárquica sino multinivel. En la tesis se postulan al menos tres críticas. En primer lugar, es importante recordar que la función de gobernación le pertenece por diseño institucional en un contexto democrático a la **autoridad electa**. Esto quiere decir que quien gobierna por asignación es el conjunto de burócratas y políticos a quienes se les otorga la responsabilidad y se les delega la autoridad de gobernación. Al proponer un modelo multinivel y reticular, la difusión del poder y de la autoridad puede originar la pérdida de una visión de la autoridad, con la consecuente posibilidad del surgimiento de una modalidad de anarquismo.

Es importante recordar y acotar que la gobernanza requiere de la compartición del poder, pero también de la corresponsabilidad. Por lo mismo, aquellos actores a quienes se les transfiere o devuelve parte de la totalidad de la autoridad, también tienen un compromiso de mantener las condiciones de gobernabilidad. Esto es importante también en el contexto de gobernanza del agua debido a que en países en donde la arquitectura institucional presenta una estructura fundamentalmente jerárquica, el riesgo de posible anarquía es precisamente

una de las barreras más potentes para la implementación de un modelo multinivel de gobernanza, y posibilita la presentación de argumentos contrapuestos al manejo delegado mediante un recordatorio de la realidad que podría presentarse en caso de perderse la autoridad central. Finalmente, la gobernanza (de la misma manera que la democracia) no es perfecta, ni es al cien por ciento.

En segundo lugar, la crítica de la **vaguedad de la definición** de gobernanza que ofrece Offe también es bienvenida y razonable. Dada la multiplicidad de conceptualizaciones de este vocablo, es natural que exista una gran confusión sobre lo que significa. Y ésta problemática de que la definición sea tan fluida también conlleva errores en la conceptualización que devienen en obstáculos para su implementación apropiada. Offe indica que uno de los elementos más problemáticos de la definición de gobernanza, sobre todo, es que a pesar de ser un proceso, no existe un verbo asociado con el mismo. Es decir, en palabras de Offe, “no es posible decir ‘dicha persona está ejecutando la actividad de *governance*’” (Offe, 2009, p. 550). Es decir, se puede hablar de que se está gobernando, pero no que se está “gobernanzando”.

En tercer lugar, la crítica de la **invisibilidad de la población objetivo en la definición de gobernanza** que propone Enroth es completamente válida. Como explica Enroth,

“el discurso sobre gobernanza nos está llevando de que la gobernanza sea un arte de gobernar para resolver los problemas de una sociedad mediante la producción de políticas públicas sólidas, a un arte de resolver problemas sin que exista una referencia explícita a una población objetivo a la cual se le deben resolver dichos problemas” (Enroth, 2014, p. 60).

El gran problema, tal como lo indica Enroth, es que las mismas definiciones de política pública son flexibles y expansivas, y que da lo mismo hablar de política como gobierno que política como herramienta de trabajo, que (visto desde la perspectiva Foucaultiana), política como control biopolítico de una población. Lo más interesante del análisis de Enroth es que en su revisión de la literatura, ataca a muchos de los críticos del concepto de gobernanza (ver páginas 61 y 62 de su pieza publicada en 2014) precisamente

por tomar una visión Foucaultiana, pero que presentada por dichos autores, en la opinión de Enroth, es incorrecta, debido a que “la gobernanza se ha visto reducida a ideología y tecnología política y criticada como una variación sobre el tema de un modelo genéricamente liberal del arte de gobernar diseminado por seguidores de Foucault” (Enroth, 2014, p.62). Es decir, lo que indica Enroth es que aún los discípulos de Foucault analizan la gobernanza con una visión ideológica en lugar de darle un sentido pragmático y práctico, que es precisamente de donde deviene la definición de gobernanza, como el arte de gobernar, pero flexibilizado. Enroth por consiguiente explica que es fundamental observar de manera crítica ahora el trabajo de los especialistas en administración pública y ciencias de las políticas públicas en donde se toma a la gobernanza como un instrumento legitimador, en lugar de volver a los orígenes de la palabra, que tienen que ver directamente con la resolución de problemas sociales (problemas públicos). Esta discusión sobre la *res pública* se retoma en el Capítulo 7, cuando se discute el concepto de ciudadanía del agua.

En un interesante viraje de actitud hacia el concepto y la centralidad de la noción de gobernanza, Bevir utiliza un enfoque genealógico hacia la gubernamentalidad que remueve a las instituciones, redes y a los discursos mediante un enfoque más específico hacia las narrativas históricas de acciones y creencias. Este acto de “descentrado” puede llegar a tener la profundidad del micro-nivel de individuos específicos. Es decir, el enfoque genealógico de Bevir es más bien un proceso narrativo de las historias de acción individual que en su agregación y su conjunto se convierten en una narrativa colectiva. En esta formulación de la idea de gubernamentalidad, cada individuo tiene y conserva su agencia.

Por lo mismo, una postulación genealógica de la gubernamentalidad y al concepto del estado, en donde éste último es un conjunto agregado de prácticas contingente, posiblemente en conflicto y frecuentemente transnacionales (M. Bevir, 2010). Extrañamente, a pesar de que la visión genealógica niega la existencia de un estado como tal (una visión historicista más que estructuralista), la concepción un tanto posmodernista del estado como una construcción histórica y social significa en sí misma una desagregación del estado, que si la comparamos con visiones más tradicionales, e institucionalistas (Ramírez de la Cruz, 2012; Rhodes, 2007; Termeer, Dewulf, & Lieshout, 2010) como las presentadas por Rhodes y sus

adeptos, terminan convergiendo en el mismo concepto, en que la gobernanza tiene finalmente una estructura desagregada, mas plana, menos jerárquica, y por ende, más reticular.

Sin embargo, la noción de “descentrar la gobernanza” que propone Bevir tiene un gran valor analítico para el trabajo presentado en éstas páginas porque permite desagregar todos los elementos del concepto de gobernanza y tratar de comprender la forma en la que se asocian los unos con los otros. Bevir hace énfasis en un elemento que ciertamente sí se había olvidado en la literatura: que en realidad el proceso de gobernación, el gobierno, está conformado por una serie de acciones, rutinas y elementos que están más asociados con una visión que privilegia menos el valor de las instituciones y las estructuras y más los comportamientos, mentalidades y actitudes (M. Bevir, 2010; Mark Bevir et al., 2003; Mark Bevir, 2013). Es decir, en el proceso de tratar de conformar una posición intelectual de liderazgo, algunos especialistas en las teorías de gobernanza se han olvidado de que el gobierno es en muchos aspectos la redirección de las conductas de los individuos para el ejercicio de una vida democrática.

El volver a enfocarse en los individuos más que en las instituciones y su invisibilidad, los conjuntos de reglas y normas que emergen por la repetición de rutinas de interacción entre actores dejan de ser el elemento nodal de un análisis de gobernanza y se convierten en aspectos contextuales que enriquecen una visión centrada en el individuo y su cambio de comportamiento, actitud y acción. Y la colectividad de dichos individuos mantiene su agencia e interactúa con el estado en una forma más horizontal, plana y reticular. En este sentido, la contribución de Bevir es llevar el análisis de la gobernanza y del concepto de gubernamentalidad, de ser muy positivista a tener una visión más postmoderna.

Retomando lo discutido en las secciones anteriores, en ésta tesis se postula que una definición de la gobernanza que realmente responda a las necesidades analíticas del reto de comprender el manejo de agua urbana en México y en otros países requiere de que se visualice a la gobernanza como un modelo multinivel de gobierno reticular, participativo, legítimo y que responde a las necesidades de resolver problemas públicos mediante la implementación de instrumentos de política pública para el beneficio de la sociedad. La contribución teórica de este capítulo por ende reside en la crítica analítica del concepto de gobernanza desde varias perspectivas conceptuales, y posteriormente, la selección de los

cuatro elementos de la definición que contribuyen a la aplicabilidad del concepto a los procesos de gobierno de los recursos hídricos. En las siguientes secciones se detalla la literatura sobre gobernanza del agua en el mundo y la aplicación a México, y posteriormente se realiza un ejercicio analítico tanto usando los elementos presentados en ésta sección como en el trabajo de Pacheco-Vega y Vega (2008).

4.3 Gobernando el líquido vital: De la gestión de los recursos hídricos a la gobernanza del agua

Algunos autores afirman que la transición conceptual del paradigma tecnocrático de gobernanza de los recursos hídricos hacia un modelo más alineado con los conceptos de gobernanza inicia con la implementación del concepto de manejo integrado de los recursos hídricos (*integrated water resources management*) (Benson, Gain, & Rouillard, 2015; Beveridge & Monsees, 2013; de la Porte, 2007). Sin embargo, en muchos países el concepto de gestión por cuencas hídricas ha sido implementado de manera posterior a la creación de comités, asambleas, juntas y mesas de trabajo consultivas sobre el uso de los recursos hídricos. La innovación de diseño institucional radicaba anteriormente en la inclusión de la ciudadanía mediante representantes de los diferentes usos (consuntivo, industrial, comercial, agrícola, etc.). La utilización de consejos de cuenca como modelos de representatividad en el manejo del líquido vital ha sido una piedra nodal del movimiento relacionado con la gestión integrada de recursos hídricos (*Integrated Water Resources Management, IWRM*). Como se describió en el Capítulo 2, el paradigma de IWRM ha sido prevalente en los círculos académicos interesados en el estudio de las políticas públicas en materia de recursos hídricos dado que enfatiza una visión sistémica en la cual las decisiones con respecto de a quién le corresponde ofrecer el servicio de agua tienen que tomar en cuenta a los usuarios de la misma (Biswas, 2008). Sin embargo, es importante también recordar que los modelos para evaluar la gobernanza del agua (y la relevancia del tema en las investigaciones internacionales) han ido cambiando. Por lo mismo se hace imprescindible revisar la forma en la cual la gobernanza del agua se ha ido conceptualizando en otros países, comparándola posteriormente con el caso mexicano.

4.3.1 Dimensiones y visiones de la gobernanza del agua en la literatura internacional

Es importante recordar que la literatura internacional sobre gobernanza del agua está dispersa en muchos aspectos y en una gran variedad de disciplinas, sobre todo en los ámbitos de la geografía humana, y la ciencia política. El presente trabajo pretende ofrecer un estudio analítico integrador que pueda ser utilizado como referencia en la docencia sobre políticas públicas o en los trabajos académicos sobre administración pública.

Tropp presenta cuatro dimensiones fundamentales de la gobernanza del agua, como se muestra en la Figura 4-1. Es interesante que el trabajo de Tropp asemeja con mucho a la literatura sobre sustentabilidad que emerge a partir del Reporte Brundtland de 1987 y que se termina implementando en la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro en 1992, donde se describe al desarrollo sustentable como aquel que permite que las generaciones actuales puedan satisfacer sus necesidades sin necesidad de comprometer el suministro de bienes y servicios a las generaciones futuras (Pacheco-Vega, Carmona-Lara, & Vega-Lopez, 2001). Al examinar la Figura 4-1 es posible reconocer al menos a las tres dimensiones del desarrollo sustentable (económico, social y ambiental), si bien Tropp incluye el tema político dentro de su modelo analítico de las dimensiones de gobernanza del agua.

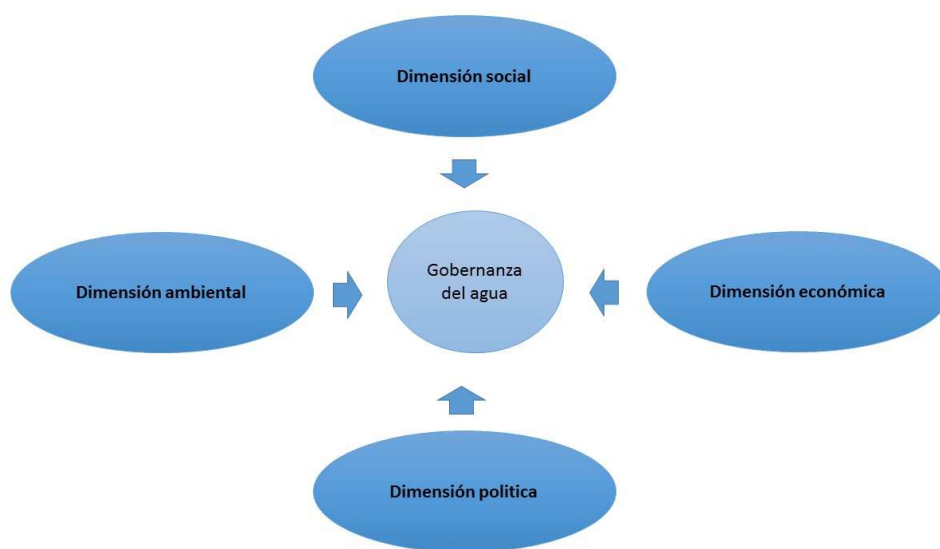


Figura 4-1 Las dimensiones de la gobernanza del agua

Fuente: Tropp 2006

Sin embargo, es importante reconocer que una de las revisiones de la literatura más interesantes que se han producido sobre las dimensiones y retos de la gobernanza del agua ha sido la presentada por Tropp, quien ya desde su contribución al World Water Assessment Report en el 2006 había mencionado los grandes retos que enfrentaba la gobernanza del agua como concepto y como paradigma para el manejo robusto del recurso hídrico¹². En un trabajo posterior, Tropp sintetiza ésta problemática dentro de un contexto de construcción de capacidades. Tropp indica que es fundamental tomar en cuenta la complejidad de la problemática del manejo del recurso hídrico como función pública (Tropp, 2007). Esta llamada de atención es sumamente importante porque como indica el autor, es importante no hacer equivalente a la gobernanza del agua con el manejo integrado de recursos hídricos (IWRM). Este error es, extrañamente, uno de los que cometen Jacobson y colaboradores en su guía para usuarios para la construcción de evaluaciones de gobernanza de agua (Jacobson, Meyer, Oia, Reddy, & Tropp, 2013), ya que en dicho documento, hacen equivalente a la gobernanza del agua con IWRM. Esta falsa equivalencia ha sido precisamente la que ha permeado en mucha de la literatura técnica que se ha implementado en países en desarrollo, y cuya implantación se ha llevado a cabo de manera equivocada.

La promoción de ésta falsa equivalencia entre gobernanza del agua y IWRM es problemática no solamente porque en realidad uno de ellos es un paradigma proveniente de la literatura en ciencia política y administración pública que trata de establecer un modelo más participativo de suministro, gestión y provisión de los servicios públicos, y que ha sido aplicado posteriormente al recurso hídrico, mientras que el otro es un modelo de intervención de tipo reforma institucional el cual se predica como la respuesta a los esquemas jerárquicos de gestión del vital líquido. Sin embargo, como han demostrado Blomquist y Schlager así como Biswas, Pacheco-Vega y otros muchos críticos de la gestión integrada de recursos hídricos mediante consejos de cuencas (Blomquist & Schlager, 2005; Pacheco-Vega & Basurto, 2008), la vaguedad de la definición hace todavía muy compleja la correcta

¹² Ver: <http://ww2.unhabitat.org/programmes/water/documents/waterreport2.pdf> Tropp, H., 'Water Governance Challenges', en World Water Assessment Programme, 2006, The United Nations World Water Development Report 2: Water, a shared responsibility, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Paris.

implementación del IWRM (Biswas, 2008), una crítica que el concepto de gobernanza comparte, pero que finalmente juega a favor de la noción de gobernanza, debido a su naturaleza evolutiva y cambiante, incluso en la definición, mientras que IWRM se ha mantenido de alguna manera como un paradigma algo rígido y difícil de implantar en diferentes jurisdicciones.

4.3.2 Consejos de cuenca como arreglo institucional para la gobernanza del agua en México

Obviamente, como en todos los casos en los cuales se adoptan paradigmas que han sido absorbidos de países en los cuales la implementación ha sido exitosa, siempre queda la duda de si este modelo conceptual tiene aplicabilidad en casos como el mexicano, sobre todo dado que la estructura organizacional de las agencias gubernamentales y la arquitectura institucional de la gestión del recurso hídrico tiene todavía visos sumamente jerárquicos y en los cuales se enfatiza la influencia de las escalas más altas y los niveles de autoridad superiores, como en el caso mexicano, la Federación y su agencia del agua, la CONAGUA. Incluso los críticos del movimiento de IWRM han puesto de relieve que éste paradigma es demasiado genérico, que no establece parámetros adecuados, exactos, medibles y sustentables en el largo plazo para determinar el grado de robustez en el manejo del recurso, y por lo mismo, se dice que cuando se habla de IWRM se habla prácticamente de todo lo que se relaciona con el recurso agua (Tortajada & Biswas, 2004; Tortajada, 2010).

Cuando se habla de gobernanza del agua en México, usualmente se considera el arreglo institucional más popular para la gestión del recurso hídrico en el país, el consejo de cuenca (CONAGUA, 2010). Estos consejos están tradicionalmente conformados por representantes de los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), y de los diferentes usos consuntivos (industrial, agrícola, servicios). La figura de los consejos de cuenca como modelo participativo de gestión del recurso hídrico ya existía en alguna forma desde el siglo XIX, y en mucho se puede considerar un concepto importado (como se discute en el Capítulo 3) posiblemente de España (Arrojo, 2006), si bien como ha demostrado Pacheco-Vega, también pudo haber sido resultado de intensa presión por parte de las instituciones del tipo

Brookings, específicamente la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

La idea de manejar el recurso mediante estos esquemas participativos parece haber sido absorbida al interior de las agencias gubernamentales del agua en México mediante procesos de transferencia de políticas públicas que no parecen haber sido estudiados a profundidad (Benson & Jordan, 2012; Dussauge-Laguna, 2012; Mccann & Ward, 2013). La noción de arreglos institucionales participativos tales como los organismos de cuenca y los consejos de cuenca proviene de experimentos de política pública en el manejo del vital líquido en Europa, específicamente en España, tal como lo describen Sancho Marco y Parrado Diez (Sancho Marco & Parrado Díez, 2004a, 2004b).

En México existen 26 consejos de cuenca, como muestra la Figura 4-2.



Figura 4-2 Consejos de cuenca, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 107. Originalmente Conagua (2014b).

Existen otros dos modelos administrativos y organizacionales, los Comités de Cuenca y las Comisiones de Cuenca.



Figura 4-3 Comisiones de cuenca, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 109. Originalmente Conagua (2014b).

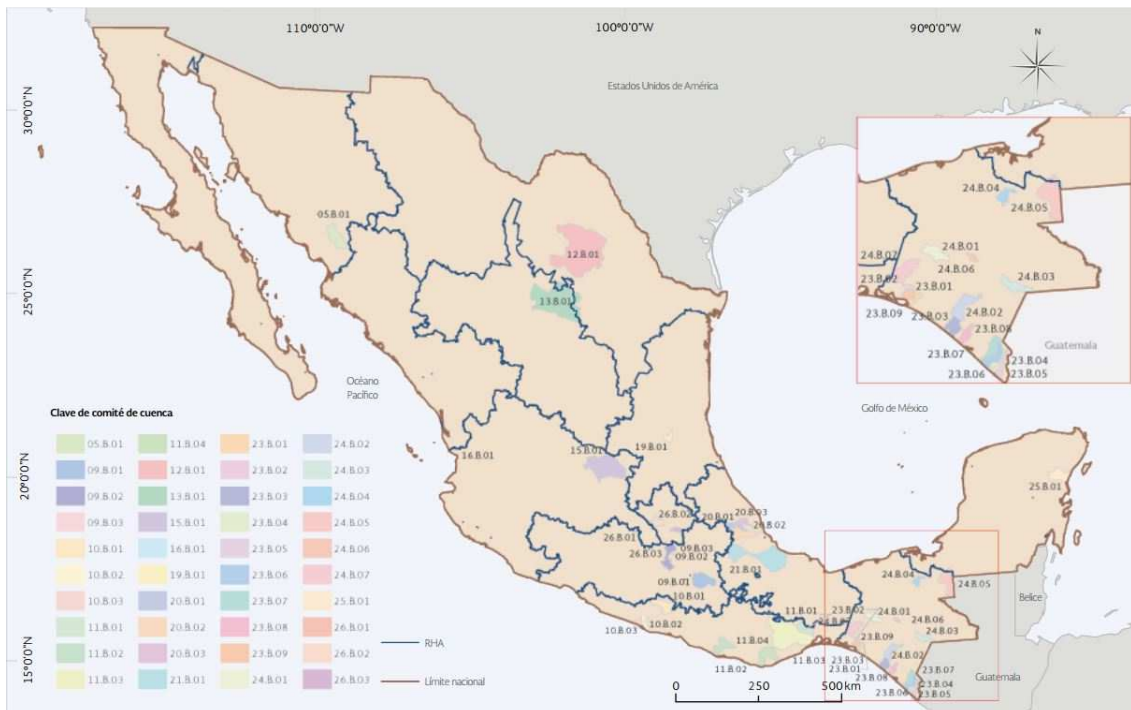


Figura 4-4 Comités de cuenca, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 111. Originalmente Conagua (2014b).

El otro cuerpo administrativo que se debe tomar en cuenta es el Comité Técnico de Aguas (COTAS) que se ocupa de los aspectos de agua subterránea.



Figura 4-5 Comités técnicos de aguas subterráneas, 2013

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 113. Originalmente Conagua (2014b).

En México ya se hablaba de implantación de consejos de cuenca desde 1948, tal como indican Tortajada y Contreras-Moreno, si bien la historiografía hídrica mexicana presenta diferentes momentos en los cuales el esquema de gestión del recurso hídrico varía de manera substancial, sin embargo siempre manteniendo un grado de involucramiento de la sociedad (Tortajada & Contreras-Moreno, 2005), desde las juntas de agua hasta los comités técnicos de aguas (también llamados COTAS), desde al menos inicios del siglo XX, la política hídrica mexicana ha manifestado interés (si bien tal vez no mucha experiencia o conocimiento práctico) en la implantación de estrategias de gestión del vital líquido que involucren a aquellos que tienen que hacer uso del mismo en sus actividades diarias. Este modelo de manejo de recursos hídricos mediante mesas redondas multiparticipativas en las cuales se encuentran incluidos los consejos de cuenca, ha sido popularizado tanto en España como en

México como en otros países, como se nota en párrafos anteriores, por la popularidad del modelo de Tennessee Valley Authority y su gestión del recurso hídrico de manera participativa.

El concepto de gobernanza del agua (*water governance*) ha recibido tal popularización que incluso ahora ya existe una revista internacional arbitrada sobre el tema (*International Journal of Water Governance*)¹³. Una búsqueda en Google Scholar del tema arroja miles de artículos en los cuales se encuentra dicha frase (“*water governance*”). Ciertamente es de interés tanto en la academia como entre aquellos que practican la tarea de gobernar el vital líquido. Sin embargo, la literatura también ofrece artículos científicos en los cuales se cuestiona la utilidad del concepto. Por ejemplo, recientemente Wegerich y colaboradores indicaron que dado que la gobernanza del agua involucra un gran número de paradigmas conceptuales que pueden estar contrapuestos unos con los otros, de alguna manera es un proceso anárquico (Wegerich et al., 2014), en virtud de que en ciencia política la anarquía se refiere a la ausencia de un regulador (o rector).

En particular, **el concepto de escala** es importante para el estudio no solamente de la gobernanza del agua sino de los recursos naturales más ampliamente (Macleod & Goodwin, 1999). La noción de la escala está particularmente inscrita en la literatura sobre geografía humana, pero también forma parte de los trabajos en materia de agua debido a que la dimensión multiescalar de la gobernanza es visible directamente debido a que el manejo del recurso hídrico es dependiente y correlacionado con diferentes escalas. Por ejemplo, en la escala de microcuencas es posible que los modelos de gobierno del recurso hídrico sean muchísimo más directos, involucrados y participativos. Las juntas de aguas que se ocupan de los recursos hídricos en acuíferos (los consejos técnicos de aguas, COTAS) en México (Marañón-Pimentel, 1999; Wester, Hoogesteger, & Vincent, 2009; Wester, Sandoval Minero, & Hoogesteger, 2011), tienden a trabajar en escala muchísimo menor (en este caso, alrededor de un grupo de pozos o de un acuífero). Como indica Pacheco-Vega en sus estudios sobre la zona metropolitana de Aguascalientes, en el centro de México, en algunos casos,

¹³ La dirección electrónica de la revista es: <http://www.internationalwatergovernance.com/>

sobre todo cuando existe expansión urbana desproporcionada, existe un reescalamiento de las relaciones de gobierno del recurso hídrico (Pacheco-Vega, 2014b, 2014c).

La transformación de la gobernanza (no solamente de los recursos naturales sino en general) también está asociada con la **representación democrática** (Lievens, 2014). Dicha representación se hace visible no solamente en el momento en el cual se toman decisiones sobre los instrumentos de política pública sino también en las etapas en las cuales se realiza la implementación. Esto es particularmente relevante en el caso de los recursos hídricos debido a que quien participa en la representación es generalmente quien tiene el privilegio de acceder, como indica Castro.

También es importante enlazar la literatura sobre gobernanza urbana con los trabajos académicos publicados sobre la gobernanza del agua urbana. El puente fundamental de enlace entre ambos grupos técnicos es que la provisión del servicio público de agua potable en zonas urbanas es parte de las funciones de los gobiernos locales. Por lo mismo, los estudios que se enfocan en el manejo del recurso hídrico en contextos sub-nacionales, específicamente urbanos también tienen relevancia para aquellos estudios de los procesos de gobernanza en la escala local.

Como indican Tollefson y colaboradores, la noción de gobernanza llegó como resultado de un interés en la creación de nuevos arreglos institucionales (Tollefson, Zito, & Gale, 2012). Estos arreglos, en el caso del manejo del recurso hídrico, tienen una gran variedad de formas y modalidades, si bien en la gran mayoría de los trabajos académicos sobre gestión del vital líquido el gran énfasis está en el diseño de mecanismos de gobierno que sean democráticos, participativos, y en gran medida, autogestivos (Brown, 2004; Dave Huitema et al., 2009; Smith Korfmacher, 2001). El interés en modelos de gestión auto-organizada (*self-organizing*) es particularmente visible en los estudios sobre irrigación, donde la naturaleza del agua como recurso de uso común obliga a los agentes que utilizan el vital líquido a desarrollar normas colaborativas estables para poder distribuir el agua tomando en cuenta su condición de escasez y dentro de parámetros que puedan satisfacer los requerimientos de todos los usuarios. Como Ostrom demostró desde su trabajo en 1990, éstos modelos colaborativos pueden tener excelentes resultados en cuanto a la posibilidad de

minimizar la probabilidad del agotamiento de los recursos hídricos por sobreexplotación (E. Ostrom, 1990).

La evolución del concepto en términos de moverse del gobierno de los recursos naturales a la gobernanza está asociada con una serie de elementos y factores relevantes. En primer lugar, como indica Himley, gobernanza involucra una reconfiguración de los arreglos institucionales y organizacionales a través de los cuales las relaciones entre la sociedad y la naturaleza (sociedad entendida como los diferentes actores del sistema socio-ecológico) se gobiernan (Himley, 2008). En segundo lugar, gobernanza involucra la redefinición de los mecanismos de participación en la política hídrica. Y finalmente, gobernanza requiere que se genere un modelo de reconstrucción de la legitimidad de las decisiones de gobierno, mas allá de la estructuración en forma reticular de las relaciones interinstitucionales y entre actores.

Como ya se detalló en parte, la evolución del concepto de gobernanza ha seguido un paralelo muy interesante con la relativa pérdida de popularidad de la noción de la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH en español, o IWRM por sus siglas en inglés). Como indican Benson y colegas, incluso ahora el término popular es el “nexo” (nexus), que se utiliza para ligar dos o más campos intelectuales disímbolos, o dos áreas o más que requieren de algún tipo de enlazamiento, como el nexo agua-energía (Benson et al., 2015).

Ciertamente la noción de gubernamentalidad tiene relevancia en la forma en la que estudiamos el gobierno de los recursos hídricos, si bien no ha tenido mucha aplicación en estos temas. En contraste con otras áreas de la política pública, donde el concepto de *governmentality* ha tenido mucha popularidad en la forma en la que se analizan los procesos de gobernación, sobre todo en países como Inglaterra, el área de política hídrica casi no ha tenido casos en los cuales se aplique gubernamentalidad como visión analítica. Contrariamente a lo que se pudiera pensar, Foucault no estaba pensando en la gobernanza del agua (o en su gubernamentalidad, desde la perspectiva analítica propuesta) cuando propuso su teoría biopolítica. En realidad, **biopolítico** se refiere a control de los individuos de la *polis*. Sin embargo, algunos autores han ido tomando los marcos conceptuales Foucauldianos para aplicarlos a aspectos ambientales. Entre ellos es de hacer notar el trabajo de Tatjana Gajic en el que analiza el caso español en cuanto a manejo del agua. El trabajo

de Gajic es sumamente interesante porque adopta una visión Foucauldiana biopolítica al examinar el caso del manejo del agua en España.

Al examinar los procesos transformativos del manejo del recurso hídrico español, Gajic hace referencia al trabajo de Swyngedouw, quien indica que todos los ciclos hidrológicos en el territorio español han sufrido alguna forma de intervención humana y que por lo mismo, no es posible comprender cambios sociales en el contexto de los territorios donde se encuentran estos proyectos de infraestructura sin comprender la modificación del ciclo hidrológico. A esta visión analítica que incluye tanto al ciclo hidrológico como a los procesos de transformación social se le denomina *el ciclo hidrosocial* (Linton, 2014; Swyngedouw, 2009a) y es, en mucho, una herencia de los paradigmas propuestos por los postulantes de la ecología política urbana (de Alba & Hernández Gamboa, 2014).

Ya desde hace algún tiempo, la ecología política urbana ha ido enfatizando la importancia de considerar tanto los aspectos territoriales y el contexto socio-urbano así como el estado del ecosistema en el cual se encuentra enclavada la ciudad bajo análisis, en conjunto con los aspectos sociales y demográficos. Desde la perspectiva de las teorías de la administración pública y de las políticas públicas, tanto la visión de ciclo hidrosocial, como la de ecología política urbana, así como la de gubernamentalidad son complementarias y ponen de relieve la importancia de nunca olvidar los aspectos humanos, sociales y la escala de análisis que utiliza a los individuos como unidad de estudio en el examen analítico de los procesos de gobierno del cambio socioambiental, y en específico, del manejo de recursos hídricos. La ecología política urbana es, en pocas palabras, la aplicación de conceptos neomarxistas de economía política al estudio de los cambios socioambientales en contextos urbanos (Mahon & Keil, 2009; Swyngedouw & Heynen, 2003; Swyngedouw, 2009b). Ciertamente en México ha habido algunos trabajos que utilizan la ecología política urbana como lente analítico, si bien ha sido únicamente Felipe de Alba quien lo ha usado de manera consistente para el estudio de conflictos por el agua (de Alba & Hernández Gamboa, 2014; de Alba, 2007). Para el caso que nos ocupa, la gobernanza urbana del agua, es posible extraer un par de elementos analíticos que la ecología política urbana puede ofrecer para informar el análisis.

En primer lugar, la importancia del aspecto escalar, geográfico, y territorial. Es decir, un estudio de manejo del vital líquido en contextos urbanos no se puede excluir. Y en segundo lugar, no puede eliminarse tampoco un análisis de las divergencias entre diferentes contextos urbanos y las capacidades de los actores para poder ejercer su derecho de acceso al agua de forma irrestricta. En ambos casos, se requiere que haya una fuerte valoración tanto de los diferenciales de poder (inequidad) y de la multiplicidad de impactos en diferentes escalas. Esta reevaluación de ambos factores es resultado directo del análisis mediante la ecología política urbana.

Realizando un análisis del discurso de la escasez del agua en España, Gajic es capaz de confrontar dos visiones distintas sobre el mismo tema. La primera configuración que Gajic examina es el movimiento regeneracionista a finales del siglo XIX, y los debates en torno al Plan Hidrológico Nacional promulgado a inicios del siglo XXI. La premisa analítica de Gajic es que en ambos casos, se debate el papel del estado en la creación de políticas hídricas. La propuesta de Gajic de analizar con una perspectiva Foucauldiana muestra que la política hidráulica enfocada en agricultura trata de fomentar un nuevo modelo de agricultura, mientras que en el caso reciente se trata de analizar las consecuencias políticas de visualizar al agua ya sea como un bien económico o como una mercancía (Gajic, 2007). Esta visión concuerda con el modelo analítico presentado por Pacheco-Vega en su estudio sobre mercantilización del recurso hídrico por parte de la industria del agua embotellada en México (Pacheco-Vega, 2015).

4.4 La evolución del concepto de gobernanza del agua en México: De la teoría a la práctica

Mientras que durante muchos años la investigación sobre manejo de recursos hídricos en México se mantuvo centrada en la discusión de los mejores mecanismos para la asignación justa de las cuotas de agua, en estudios sobre trasvases entre diferentes cuencas y en la documentación de conflictos por el vital líquido, en épocas recientes ha habido un surgimiento de documentos oficiales y estudios académicos en los cuales la frase “gobernanza del agua” ha tomado un papel central (Caldera Ortega, 2006; Murillo Licea,

2012; Mussetta, 2009; Pacheco-Vega, 2014b; Santes Álvarez & Riemann González, 2013). Incluso en las publicaciones oficiales del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) se ha enfatizado el concepto de gobernanza (COLMEX, CONAGUA, IMTA, & ANEAS, 2012).

En su trabajo sobre gobernanza del agua en México, Pacheco-Vega y Vega ofrecen un marco conceptual sobre cómo debemos pensar acerca del vocablo y su aplicación a la gestión sustentable del recurso hídrico. El esquema analítico de dichos autores se enfoca en cinco dimensiones de la gobernanza:

- a) El tipo de instrumento seleccionado
- b) El surgimiento de nuevos actores no-estatales
- c) La naturaleza trans-jurisdiccional de las políticas públicas
- d) El gobierno en múltiples escalas
- e) El retiro del Estado

Las dimensiones que ofrecen Pacheco-Vega y Vega se asemejan mucho a aquellas propuestas por Rhodes en 1996, y de alguna manera, a las que se proponen en éste trabajo. Sin embargo, el enfoque que le ponen dichos autores a la desregulación y el llamado “viraje hacia la gobernanza” no se pone de relieve aquí debido a la evidencia obtenida durante el análisis de las diferentes legislaciones del agua en México. Contrario a una postura reconocida internacionalmente de la importancia de transformar los procesos de gobierno en México hacia modelos menos regulatorios y más negociados (es decir, menos de política y derecho duro, “*hard law*” y más de “*soft law and policy*”).

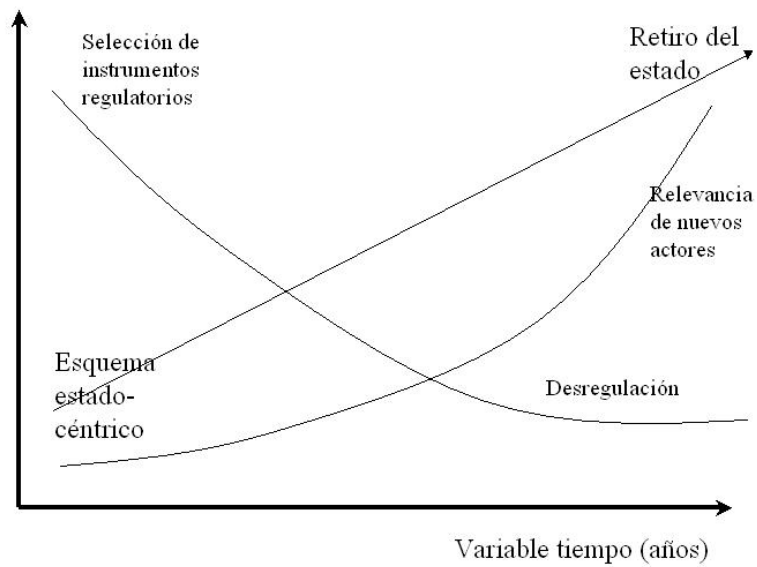


Figura 4-6 Conceptualización de la evolución del modelo de gobernanza en función de sus dimensiones

(Fuente: Pacheco-Vega y Vega 2008)

Es importante en ésta sección también recordar que no existe un modelo como tal de evaluación de gobernanza que sea ampliamente aceptado. Pozzoli y colaboradores han establecido una serie de métricas que pueden ser utilizadas para el análisis un poco más cuantitativo y empírico de gobernanza (Pozzoli, Landriani, Lepore, & Romano, 2014), si bien no existe homogeneidad ni acuerdo internacional sobre los estándares de lo que significa una buena gobernanza del agua.

Tabla 4-1 Retos de gobernanza en el manejo de agua urbana en Australia

Retos de gobernanza	Soluciones posibles
Fragmentación institucional	Establecer un modelo de gobernanza que enlace al gobierno, la sociedad civil, y científicos en forma de alianzas, y que promueva colaboración cercana e interacciones entre cada uno de éstos sectores y/o adoptar modelos que son específicos a un sitio.
Falta de claridad en la propiedad y los derechos de acceso a nuevos recursos hídricos (agua residual, agua de lluvia, agua subterránea)	Reformas institucionales para garantizar que las nuevas fuentes de agua sean consideradas en el marco de planeación al nivel apropiado y reformas legislativas complementarias para clarificar los derechos y obligaciones para nuevas fuentes de agua
Financiamiento para la gestión del agua de lluvia	Motivar la participación del sector privado y/o gobiernos locales estableciendo sus propios sistemas y dedicados y estables y mecanismos de financiamiento conocidos como “organismos operadores de agua de lluvia” en los Estados Unidos de Norteamérica. Esto podría requerir cambios institucionales y regulatorios.
Percepciones públicas y aceptación de nuevos recursos hídricos	Educación pública desarrollando un plan efectivo de educación en el agua
Participación de la comunidad	Desarrollar procesos efectivos de involucramiento de los interesados y mantener la transparencia

Fuente: Construcción propia a partir de Keremane y colaboradores.

Diferentes autores utilizan diversas metodologías para determinar cuáles son los retos más importantes en materia de gobernanza. En éste trabajo se realizan comparaciones entre algunos de los más relevantes. En particular, es interesante revisar el trabajo de Keremane y colaboradores en el análisis de la gobernanza integrada de agua urbana en Australia. En su trabajo, Keremane y colaboradores ofrecen una serie de retos de gobernanza y soluciones potenciales para implementarlas, como se muestra en la Tabla 4-1. Es de hacer notar que el método del operador de agua de lluvia es un método de financiamiento para el sistema de cosecha de lluvia, donde los propietarios de una propiedad se les carga una cuota por utilizar la red de drenaje del agua de lluvia. El dinero obtenido es utilizado para financiar el capital y los gastos de operación que son necesarios para la gestión de la calidad y de la cantidad de agua de lluvia local.

Si bien, como explican Biswas y Tortajada, no existe un estudio global en el cual se haya encontrado acuerdo internacional sobre diferentes tipos de indicadores de gobernanza del agua (Biswas & Tortajada, 2010), el análisis y posterior manual de usuario realizado por UNDP, Oslo Governance Centre y Stockholm International Water Institute ofrecen una serie de métricas que resultan de utilidad para poder comprender a la gobernanza del recurso hídrico mediante indicadores cuantitativos, y en algunos casos, cualitativos (Jacobson et al., 2013).

4.5 Hacia los sistemas hídricos policéntricos: Teoría de la gobernanza multinivel y el manejo del agua

La naturaleza multinivel de los mecanismos de gobierno en un modelo real de gobernanza ha quedado ya demostrada en secciones anteriores. Existe una gran variedad de modelos de gobierno multinivel, si bien el más popular en la literatura reciente sobre el tema es el que implementa el concepto de policentricidad al cual primeramente lo hizo relevante Vincent Ostrom, con su trabajo sobre sistemas policéntricos de gobierno de la policía municipal y metropolitana (V. Ostrom, 1972).

La pregunta sobre si la política hidráulica en México realmente promueve policentricidad la ha estado investigando Raúl Pacheco-Vega ya hace bastante tiempo, con resultados relativamente mezclados. Este investigador afirma que si bien el modelo de manejo de agua por medio de consejos de cuenca debería de dar lugar a un proceso de policentrificación, en realidad las condiciones actuales en México no dan suficiente para poder avanzar hacia una verdadera gobernanza policéntrica. Los elementos que Pacheco-Vega indica podrían ayudar a avanzar hacia la policentricidad son variados pero en general se centran en el fortalecimiento de los consejos de cuenca y en la reestructuración de las arquitecturas organizacionales y arreglos institucionales para poder permitir que la autoridad en materia de manejo del agua sea distribuida de manera equitativa, donde todos los nodos de la red multinivel de políticas públicas puedan tener acceso a la misma, y donde la corresponsabilidad del manejo robusto del agua sea compartida entre todos los nodos de la red.

Es importante recordar que el objetivo fundamental del presente trabajo es realizar un examen analítico y crítico de la gobernanza del agua urbana en México en las pasadas tres décadas para poder establecer qué tanto y si realmente han avanzado los paradigmas conceptuales de buen manejo de los recursos hídricos, tales como la noción de la ciudadanía del agua, el derecho humano al agua, y la gobernanza multinivel. Por supuesto que no se pierde de vista en éste análisis que una gran mayoría de investigadores que se dedican a las ciencias sociales del agua y específicamente a las políticas públicas hidráulicas se enfocan en el estudio del manejo del vital líquido en contextos rurales.

Para una revisión sobre conflictos es necesario ir empezando por modelos autogestivos de irrigación (Montes de Oca Hernández, 2009; Palerm-viqueira, 2004), continuando con conflictos por acceso al agua en distritos de riego (Gudynas, 2007; Lezama Escalante, 2012; Olvera Alarcón, Kauffer Michel, Schmook, Inge, & Huicochea Gómez, 2011; Oswald Spring, 2006), y el estudio de la dimensión de género en la utilización y buen manejo del recurso hídrico en un contexto rural Mazahua (Vázquez García, 2008). Ciertamente, dada la división rural-urbana en México, es prácticamente imposible enfocarse únicamente en un área o en la otra de manera exclusiva.

Un caso interesante es el de Neef que examina la posible transformación de la gobernanza del agua rural en un modelo más deliberativo y policéntrico (Neef, 2009).

4.6 ¿Dónde se encuentra la gobernanza de agua en México?

Como se indicó en la sección 4.4, en su análisis sobre la gobernanza del agua en México, Pacheco-Vega y Vega proponen cinco dimensiones de análisis. Dichos parámetros son evaluados de manera cualitativa en su trabajo. Los autores proponen que todavía hay mucho camino por recorrer en México para poder realmente obtener condiciones de gobernanza. Sin embargo, como se ha visto en secciones anteriores, no existe realmente un sistema de indicadores y métricas con las cuales se pueda definir un esquema real de gobierno que tenga características claramente definidas de gobernanza.

En contraste con otras herramientas presentadas en secciones anteriores, en el Capítulo 8 se presenta un análisis de contenido de los programas y su alineación con el concepto de gobernanza. Este ejercicio estuvo enfocado a determinar si los textos de dichos instrumentos realmente empujan el concepto de gobernanza o si solamente están inscritos en el texto sin verdaderamente tener impacto alguno.

El presente capítulo resumió las diferentes conceptualizaciones que existen del término gobernanza, así como las contribuciones de la literatura sobre el tema en el sector hídrico. En el análisis presentado de la revisión de las investigaciones se encuentra un marcado énfasis en el aspecto reticular de gobernar por redes de política pública. Este modelo de gobernar está alineado con la noción de que gobernanza involucra necesariamente la participación de actores no tradicionales en el diseño e implementación de políticas hídricas.

En su trabajo publicado en el 2008, Pacheco-Vega y Vega proponen que el estado actual de la política hídrica en México se encuentra en un nivel mediano de implementación del concepto de gobernanza. La Tabla 4-2 presenta el análisis de los autores en relación con el avance en materia de transición hacia la gobernanza por parte del gobierno mexicano y del sistema de política hídrica en dicho país.

Tabla 4-2 El estado actual de la gobernanza del agua en México (al 2008)

	El estado actual en México	Oportunidades en el futuro
Selección de instrumentos de política pública	Legalístico	Volitivos
Surgimiento de nuevos actores no-estatales	Consulta	Co-gestión
Naturaleza trans-jurisdiccional de las políticas públicas	No coordinada	Mejores mecanismos de coordinación intergubernamental con recursos financieros asociados
Gobernanza en múltiples escalas	Traslape posición geográfica/límites socio-políticos	Múltiples nodos de poder (<i>polycentricity</i>)
Viraje hacia la gobernanza y retiro del estado	Estado autocrático, jerárquico (de arriba-abajo, <i>top-down</i>)	Co-gestión y entrega del poder (y de los recursos financieros)

Fuente: Pacheco-Vega y Vega, 2008

Una evaluación cualitativa de los datos presentados en el Capítulo 8 permite indicar que incluso una reconsideración del modelo de Pacheco-Vega y Vega requeriría que al evaluar cada una de las dimensiones mencionadas, el analista llegara a la conclusión de que hemos avanzado más de lo que los autores indican en su estudio. El presente trabajo argumenta que incluso una evaluación generosa del avance de la política hídrica mexicana en los últimos siete años en realidad deja mucho que desear, y que el dictamen de los autores termina siendo válido aún en el tiempo actual, si bien los textos rectores de la política hídrica han ido avanzando y transicionando hacia la utilización del lenguaje asociado con la gobernanza, pero no presentan en realidad evidencia empírica que permita constatar realmente que México presenta ahora un modelo de gobierno de sus recursos hídricos más acorde con los preceptos establecidos sobre lo que significa una gobernanza robusta.

4.7 Conclusiones ¿Cuáles son los retos específicos que la gobernanza urbana del agua en México tiene, viendo al futuro?

La primera pregunta que uno debería responderse es ¿hacia dónde va y cuál es la trayectoria de desarrollo del modelo de gobierno del agua en México hoy día? Dadas las reacciones de la sociedad civil a la reciente propuesta de una Ley General de Aguas por parte de la Comisión Nacional del Agua (misma que es analizada a detalle en el Capítulo 8), es fundamental recordar que la política hídrica en México está transformándose día a día y que una variación temporal puede tener un gran impacto sobre cómo cambian los modelos de gobierno. El tipo de paradigmas de manejo del recurso hídrico que se adopten en el 2025 será necesariamente diferente al del 2015.

Por ejemplo, recientemente la literatura sobre seguridad hídrica ha empezado a tener un fuerte impacto en la forma en la cual se realizan estudios sobre manejo del recurso hídrico. Particularmente debido a que la noción de seguridad hídrica se ha convertido más o menos de manera uniforme en un paradigma conceptual cuya popularidad está creciendo debido a que transforma la forma de visualizar el agua como un recurso natural y lo transforma no solamente en un recurso político sino también en un elemento nodal de una estrategia de seguridad nacional (K. Bakker & Morinville, 2013; Garrick & Hall, 2014; Gober et al., 2014; Tindall & Campbell, 2012).

Como se revisa en el capítulo, en materia de gobernanza del agua, y de teorías de la gobernanza en sí mismas existe una gran variedad de investigaciones y trabajos al respecto. Muchos de éstos tienen fundamento en los estudios realizados, en la literatura anglosajona, por Rhodes, y en la hispanoparlante (en específico sobre manejo del agua), por un grupo de investigadores mexicanos interesados en la ciencia social del agua (ver sobre todo el volumen editado por Daniel Murillo). En lo particular, como el Capítulo demuestra, el énfasis de la escritura científica social sobre gobernanza reside en los aspectos reticulares, la participación ciudadana, y el papel de la sociedad civil. Dos teorías presentadas en secciones del Capítulo, la teoría de la gubernamentalidad (Chandler & Richmond, 2014) y el marco analítico de ecología política urbana (José Esteban Castro, 2005; Domene Gómez, 2006; Swyngedouw

& Kaika, 2014; Swyngedouw, 2009b) ofrecen dos dimensiones adicionales para el análisis de un verdadero concepto de gobernanza.

En primer lugar, la gubernamentalidad permite realizar un análisis que contrasta con otras visiones de la gobernanza multinivel porque se enfoca en los diferenciales de poder entre diferentes actores y en cómo los mecanismos de gobernanza tienen un impacto poderoso en la forma en la cual se conducen los individuos. La visión de gubernamentalidad genera respuestas a las eternas preguntas sobre la escala analítica necesaria para comprender los procesos de gobernanza, sobre si es fundamental analizar el comportamiento del individuo, o si es necesario analizar de forma agregada, sobre las características individuales de los actores, y sobre todo, sobre las estrategias y métodos que los diferentes actores utilizan para ejercitar acción en contra de (o en contraste con) el control biopolítico.

En particular, para el ejercicio realizado en éste trabajo, utilizar la gubernamentalidad como marco analítico permite regresar al objetivo fundamental de las políticas públicas, que es precisamente resolver problemas de una población objetivo, en lugar de gobernar por gobernar (Enroth, 2014). Una perspectiva de gubernamentalidad permite diferenciar las fuentes de inequidad y marginalización, como demuestra Babu en el caso del acceso (o denegación del mismo) al agua potable en Kerala, India (Babu, 2009). Una visión similar la presenta con datos empíricos Boelens y colaboradores, que demuestran cómo el gobierno ecuatoriano hace uso de formas de gubernamentalidad para hacer un control biopolítico de su población y del acceso al recurso hídrico (Boelens, Hoogesteger, & Baud, 2013).

En segundo lugar, la ecología política urbana permite reconsiderar no solamente los diferenciales de poder entre actores y agentes en la gobernanza urbana del agua, como indican Castro, Swyngedouw y de Alba, sino también reenfatisa el concepto del impacto interesalar de las actividades antropogénicas. Estos aprendizajes se transfieren al aspecto de análisis de políticas públicas hídricas porque determinar los impactos entre diferentes escalas geográficas y niveles de impacto obliga a los tomadores de decisiones a que el diseño de las políticas tenga una visión ecosistémica y holística en lugar de enfocarse única y exclusivamente a los posibles daños que pueda crear un megaproyecto en una región urbana específica.

Por el contrario, la ecología política urbana fortalece el análisis mediante el reconocimiento simultáneo tanto de los diferenciales de poder en los contextos urbanos como en la necesidad de analizar los impactos del cambio socioambiental en las comunidades, en particular aquellas que sufren de altos grados de marginalización.

Fundamentalmente, como demuestra éste capítulo, el ejercicio de repensar la gobernanza urbana del agua nos lleva a rediseñar el aparato conceptual utilizado para el análisis, más allá de las teorías publicadas en revistas anglosajonas y en el idioma inglés y aplicarlo no solamente en casos en Hispanoamérica, sino también analizando datos y evidencia empírica de los mismos, como se hace en el Capítulo 7 y en el Capítulo 8, desde una perspectiva integradora. Lo que se espera del total del trabajo presentado en este documento es que sea posible determinar el impacto de los diferentes paradigmas y qué tanto han permeado a la política hídrica en México. Al menos, de lo que manifiesta Murillo Licea y colegas, en el país si se está comenzando a considerar lo que implica la gobernanza del agua, aunque del análisis presentado en este documento se deriva que no se tiene totalmente avanzado el mecanismo de implementación del paradigma.

5 Relaciones intergubernamentales hídricas en México: Teoría, praxis y perspectivas

5.1 Introducción

El concepto de gobernanza del agua está íntimamente ligado con la conceptualización de las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno. En materia de política hidráulica en México, como se ha indicado en capítulos anteriores, los arreglos institucionales formales han creado tanto instituciones como organizaciones que también tienen relaciones con los diferentes niveles de gobierno. Por ejemplo, en un consejo de cuenca, hay diferentes representantes del gobierno local, estatal y federal, así como de los diferentes usuarios del agua. Las relaciones que existen entre dichos representantes y los gobiernos son de un tipo específico (relaciones gobierno-usuarios, o gobierno-sociedad civil). Sin embargo, el caso que nos ocupa en el presente capítulo es el de las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. En la tesis se postula que, **relaciones intergubernamentales hídricas** son aquellas interacciones entre el gobierno estatal, municipal y federal que se encuentran institucionalizadas en las actividades programáticas y de la política hidráulica en México.

Hay dos vertientes de interés en el estudio de las relaciones intergubernamentales hídricas que se analizan en el presente documento. La primera es la relación de **jerarquía** que existe entre los niveles federal, estatal y municipal. Como se ha descrito en páginas anteriores, la responsabilidad legal para el suministro de agua potable es de los gobiernos locales. Sin embargo, los gobiernos estatales y el federal han intervenido en este aspecto que corresponde a los municipios (la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento tanto de Querétaro como de Guanajuato han tomado como una de sus prerrogativas la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en varios municipios de sus respectivos estados). Este es un ejemplo de lo que se denomina **relaciones intergubernamentales hídricas de jerarquía**. Este tipo de relaciones intergubernamentales son aquellas en las cuales los gobiernos de los niveles superiores adoptan responsabilidades o atribuciones que son específicas del gobierno local (o estatal, en su caso).

La segunda vertiente de interés es el estudio de las relaciones de poder entre los diferentes niveles de gobierno desde la perspectiva de sus ámbitos de competencias. Es decir, el gobierno federal tiene más competencias que el estatal o el municipal en materia de aguas transfronterizas, pero no en materia de saneamiento, como se indica en el párrafo anterior. Esto es un ejemplo de **relaciones intergubernamentales hídricas de autoridad**. Hay casos en los que la autoridad está compartida entre la Nación, el estado y el municipio, como las aguas subterráneas. Pero hay otras atribuciones bien definidas como la competencia en las aguas costeras o la solución de disputas sobre aguas transfronterizas que son específicas del gobierno federal.

Finalmente, se puede postular un tercer tipo, las **relaciones intergubernamentales hídricas de cooperación**: son aquellas que involucran la colaboración entre gobiernos, como en el caso de gobernanza del agua intermunicipal, o los casos en los que diferentes estados tienen que colaborar para el manejo sustentable del vital líquido. Este tipo de relaciones son particularmente importantes en el caso específico de los consejos de cuenca por haber territorio de varios estados, o donde se da la confluencia de varios municipios.

En el capítulo se describen las principales teorías sobre relaciones intergubernamentales y los diferentes tipos de relaciones que existen entre los niveles de gobierno, y se proporcionan ejemplos sobre el marco analítico de los diferentes tipos de relaciones intergubernamentales hídricas.

5.2 ¿Qué son las relaciones intergubernamentales?

Las relaciones intergubernamentales son naturales y necesarias, ya que el gobierno está formado por diferentes instituciones y por diferentes niveles, y las entidades federativas tienen su propio ámbito de actuación y autoridad; sin embargo, no siempre son armoniosas y en ocasiones unos obstaculizan o retrasan la labor de otros. En el sector industrial, si la cabeza tiene bien claro el objetivo y sabe comunicarlo a los miembros de su equipo, se puede suponer un desempeño exitoso; en el sector público el problema es muy complejo pues responde a muchos factores.

Al mismo tiempo que las relaciones entre diferentes niveles del gobierno son necesarias, también es importante tomar en cuenta que la separación de poderes es esencial en un gobierno constitucional. Federalismo y separación de poderes implican establecer límites constitucionales al poder del Estado, a través de la división ya sea funcional o territorial de las acciones gubernamentales y sus dependencias (Cameron y Falletti, 2005: p. 3).

Por lo tanto, se hace necesario un equilibrio difícil de mantener entre relaciones intergubernamentales útiles y provechosas para lograr al mismo tiempo un aparato de gobierno funcional y eficiente, y la correspondiente separación de poderes.

Ana María Hernández (2006) menciona que las relaciones intergubernamentales se refieren al análisis y comprensión del conjunto de interacciones entre unidades de gobierno de todo tipo y nivel territorial de actuación. A lo anterior, la autora agrega que las relaciones intergubernamentales requieren compromisos que van más allá de lo que establece la Constitución, ya que los problemas sociales han rebasado la capacidad de los gobiernos (Hernández, 2006: p. 38).

De acuerdo con Anderson (1997, citado por Torres, 2005: p. 3) las relaciones intergubernamentales se definen como un cuerpo importante de actividades que ocurren entre unidades gubernamentales de todos tipos y niveles dentro del sistema federal. Una definición sencilla que evita complicaciones limitándose sólo a aspectos administrativos y logísticos en el funcionamiento del gobierno.

En tanto que para Helder do Vale (2011) las relaciones intergubernamentales se entienden como pactos políticos que afectan el balance de poder. Aquí están implícitas las diferencias ideológicas que se pueden dar cuando hay diferentes partidos en los niveles que conforman el gobierno. Si hay un gobierno mayoritario y de coalición, agrega el autor, esto influye en la cooperación en los diferentes niveles de gobierno, ya que la competencia política crea incentivos para la cooperación intergubernamental (do Vale 2011).

Pero también las instituciones democráticas tienen una ventaja doble: crean mayores incentivos para la cooperación, al tiempo que limitan el poder de los diferentes niveles de gobierno (do Vale, 2011). Barrué – Belou (2013) aclara que las relaciones intergubernamentales dependen de varios factores, ya que son parte de un sistema dinámico en evolución. Menciona que pueden ser modificadas por circunstancias extraordinarias como crisis, guerra o paz, pero también influyen las políticas públicas, o las condiciones económicas nacionales e internacionales, entre otros factores. Por lo tanto, las relaciones intergubernamentales no son estáticas, son sensibles a los acontecimientos locales o internacionales, y dependen de quién esté en el gobierno.

Para entender el régimen político que condiciona la forma en el que se dan las relaciones intergubernamentales, es importante revisar algunos conceptos.

Rodrigo Borja (1997: p. 629) hace una distinción clara entre *Estado* y *gobierno*. El Estado se caracteriza básicamente por la organización jurídica (leyes) y política (gobierno) de la sociedad, y constituye el régimen de asociación humana más amplio y complejo de la historia. El Estado está formado por tres elementos: la población, el territorio y el gobierno, los cuales se organizan de acuerdo con un orden jurídico o Constitución. Por lo tanto, *el gobierno* corresponde a uno de los tres elementos que forman el Estado, y de ahí la importancia de reconocer que no es lo mismo gobierno y Estado. El gobierno representa a los miembros de la sociedad a través de los cuales se ejerce el poder del Estado (Borja, 1997).

Continuando con Borja, existen dos formas de Estado: autocrático y democrático. El autocrático conduce a una sola forma de gobierno: la monarquía; en tanto que el Estado democrático tiene dos variantes: el unitario y el federado.

El Estado unitario, típico de países pequeños como los de Centroamérica (El Salvador, Guatemala, Honduras) tienen un orden jurídico único y un grupo de autoridades válido para todo su territorio. En tanto que el Estado federado o federal, se caracteriza por la unión de varios estados; la palabra federalismo proviene de la voz latina *foedus* que significa pacto o alianza (Borja, 1997: p. 609). Es así que en los estados federales coexisten normas jurídicas válidas para todo el territorio (normas federales) y otras que solo rigen en las unidades territoriales que integran la federación (Borja, 1997).

El gobierno federal tiene que compartir el poder político con los gobiernos territoriales, de acuerdo a lo establecido en la Constitución federal. De esta forma, los territorios (que pueden ser estados, provincias, departamentos o comunidades autónomas) tienen un gobierno propio, tienen la facultad de dictar su propia Constitución, de legislar sobre ciertas materias y ejercer el poder ejecutivo que no está reservado para el ejecutivo federal (Borja, 1997).

Rodrigo Borja afirma que la división de competencias entre el gobierno central y los locales es, sin duda, el problema crucial de la teoría federalista. De la forma como se delimiten sus respectivas esferas de autoridad, depende en la práctica el grado de armonía que se establezca entre los intereses de la totalidad y de las partes. También aclara que las leyes territoriales no pueden contradecir las normas federales, y por eso es necesario contar con una Corte Suprema de Justicia Federal que controla la constitucionalidad de las leyes territoriales.

En nuestro país, desde luego, la forma de gobierno es república presidencial, en el marco de un Estado federal que agrupa a 32 estados y al Distrito Federal. La forma de gobierno conocida como república (Borja, 1997: p. 1205) se caracteriza por la división de poderes, en el marco de un régimen político electivo y representativo.

El artículo 40 de la Constitución establece que los mexicanos nos hemos constituido en una república representativa y describe la forma de gobierno:

“Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, laica, federal, compuesta de Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior; pero unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental” (SEGOB, 2014: p. 77).

El artículo 49 describe la división de poderes:

“El Supremo Poder de la Federación se divide para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial” (SEGOB, 2014: p. 93).

El mismo artículo aclara que no podrán reunirse dos o más de estos *Poderes* en una sola persona o corporación.

Por lo tanto, las relaciones intergubernamentales en nuestro país, se dan en el marco de un Estado federal y con un gobierno republicano presidencial.

El artículo 115 de la Constitución describe la forma de gobierno que adoptarán los estados para su régimen interior: republicano, representativo, democrático, laico y popular. En la fracción I se detalla que cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine. En la fracción II los Municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley. En la fracción III la Constitución describe las funciones y servicios públicos que el Municipio tendrá a su cargo (SEGOB, 2014: p. 167 - 169).

En el mismo artículo se menciona que los Municipios, previo acuerdo de sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. Si la asociación es de dos o más municipios que pertenezcan a dos o más estados, entonces deberán contar con la aprobación de las legislaturas de dichos estados.

Es así que las relaciones intergubernamentales para la cooperación entre Municipios están claramente avaladas en el artículo 115 constitucional. Sucede lo mismo entre el Municipio y el estado al que pertenece:

“Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenios con el Estado para que éste, de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de algunos de ellos,

o bien se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio” (SEGOB, 2014: p. 170).

En la fracción VI del mismo artículo 115 describe la relación necesaria entre ciudades que al crecer se unen a otras de diferentes municipios para formar las zonas metropolitanas:

“Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la ley federal de la materia” (SEGOB, 2014: p. 172).

Las zonas metropolitanas en general representan un reto y una oportunidad para el desarrollo de las relaciones intergubernamentales: infraestructura urbana, rellenos sanitarios, suministro de agua potable, alcantarillado, etc. En estas zonas, de no haber coordinación, los municipios enfrentan dificultades en el cumplimiento de los servicios públicos: diferentes grupos de poder, diferentes intereses, superposición de funciones en varios niveles de gobierno, entre otros (Meza, 2004). Además está el poco poder que tienen los municipios para solicitar los recursos necesarios para cumplir con sus obligaciones.

Desde el año 2000 en el país había 9 ciudades de más de un millón de habitantes con zonas metropolitanas: Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, Puebla, Tijuana, Torreón, Ciudad Juárez, Toluca y León. Para el año 2010 serían 12 al sumarse Acapulco, Mérida y San Luis Potosí. Para el año 2020 serán 18 (Meza, 2004).

En el artículo 116, fracción VII la Constitución menciona que la Federación y los estados podrán asumir la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos.

Los estados estarán facultados para celebrar esos convenios con sus municipios (SEGOB, 2014: p. 180).

El artículo 73 establece las facultades que tiene el Congreso: en la fracción XXIII “para expedir leyes que establezcan las bases de coordinación entre la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios” (SEGOB, 2014: p. 109); en la fracción XXIX-G “para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico” (SEGOB, 2014: p. 111).

Ana María Hernández (2006) aclara que, además de la Constitución, hay una serie de leyes reglamentarias federales que generalmente se ejecutan con la coordinación, colaboración y concurrencia de las entidades federativas, los municipios y las dependencias del gobierno federal, como la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, entre muchas otras. Sin embargo, a pesar de contar con la capacidad jurídica para establecer los mecanismos e instrumentos de coordinación, todavía está pendiente el logro pleno de una democracia institucional en el marco del federalismo y de la representación política, pues un sistema presidencial centralizado y un sistema representativo deficientemente articulado, han impedido que la vida federal se consolide (Valadés 2004, citado por Hernández, 2006).

La problemática metropolitana rebasa las capacidades institucionales de los gobiernos ante la creciente demanda de servicios públicos, además que no existe un marco jurídico en el país que obligue a las instituciones a organizarse para poner en marcha programas que beneficien a la población: “Es así, que la coordinación intergubernamental se da por *acuerdo de voluntades*, más que en cumplimiento de la normatividad existente” (Meza, 2004).

Aún así, la autora habla de una incipiente coordinación intergubernamental en la Zona Metropolitana del Valle de México, la cual representa un gran reto para los gobiernos municipales y delegaciones en la dotación de los servicios públicos, ya que el crecimiento demográfico no reconoce fronteras artificiales (Meza, 2004).

En 1994 se formó la *Comisión de agua y drenaje del área metropolitana*, entre otras, y en 1998 se crea la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana que buscaba integrar

los planes y programas metropolitanos creados hasta entonces. Sin embargo, el marco jurídico limitaría la coordinación intergubernamental, al no existir mecanismos de obligatoriedad de los convenios firmados (Meza, 2004). Lo anterior provocó falta de resultados en las comisiones metropolitanas, personal pobremente capacitado, falta de coordinación, entre otros problemas.

5.3 ¿Cuáles son las teorías predominantes en materia de relaciones intergubernamentales?

Desde un punto de vista teórico, el federalismo representa tres aspectos: un pacto entre ámbitos y poderes de gobierno, la subordinación de estos poderes y entidades a la Constitución, y la garantía que se respetará la autonomía y el equilibrio entre ámbitos de gobierno federal y estatal (Torres Ortiz, 2005: p. 3). Para mantener el equilibrio entre ámbitos de gobierno y respetar el pacto, surge la necesidad de negociar.

Pero hay casos donde el gobierno central no está dispuesto a negociar, o tiene la necesidad de imponer su autoridad y no quiere compartir el poder. Entonces, en el marco del federalismo, el gobierno nacional y las entidades federativas son adversarios que tienen que competir por poder y por recursos a través de acuerdos, movimientos estratégicos, formación de coaliciones y desengaños (Cameron y Falleti, 2005). Una reforma de descentralización no pactada o no negociada, es creada para que el gobierno central alcance sus propios objetivos; la imposición central implica que no se pierde poder y no se arriesgan los intereses (Helder do Vale, 2011).

Bajo esta perspectiva, Cameron y Falleti vislumbran un problema en su análisis comparativo sobre cómo funciona el sistema federal: el traspaso de límites de los diferentes niveles del gobierno.

Sin embargo, para poder atender a la creciente problemática social, los gobiernos tienen que diseñar modelos, estrategias, políticas o convenios que les brinden posibilidades de atender las demandas ciudadanas, hacer más eficiente su actividad administrativa,

recuperar canales de comunicación para establecer y buscar la negociación política permanente, al margen de las políticas partidistas (Hernández, 2006).

Helder do Vale (2011) argumenta que la manera en la que los políticos negocian en la arena intergubernamental afecta la balanza de poder; la competencia política puede crear diferentes incentivos para la cooperación entre las relaciones del centro y los gobiernos locales. Desde este punto de vista, las relaciones intergubernamentales son acciones ineludibles para no desperdiciar poder y trabajar a favor de los intereses.

Por el contrario, los procesos y las reformas de descentralización, constituyen una manera de relación intergubernamental que empodera a los gobiernos locales cuando están en posibilidades de negociar. Si la descentralización surge de un proceso con interacciones negociadas, además, produce instituciones que en principio permiten lograr los objetivos de los representantes en diferentes niveles de gobierno (do Vale, 2011).

El proceso de descentralización es muy complejo y se tiene que ubicar en un contexto histórico determinado. Las relaciones no son estáticas, hay variaciones, pero los elementos esenciales que definen los términos de las interacciones persisten en el tiempo: la confianza, la coordinación y los pactos y acuerdos (do Vale, 2011).

En países desarrollados ha traído grandes beneficios, pero en países menos desarrollados las experiencias en descentralización no han sido tan positivas. El proceso debería tender a formar puentes para establecer decisiones consensuadas, de tal forma que las relaciones se formen con acuerdos, negociación y concesiones (Cabreró 2008, citado por Torres Ortiz, 2005: p. 8).

Podemos hablar de relaciones intergubernamentales robustas cuando las instituciones del gobierno son transparentes y se inclinan a seguir las reglas preestablecidas, y los políticos de todos los niveles pueden vetar la aprobación de decisiones clave. El poder del veto obliga a los representantes de todos los niveles a negociar y a establecer acuerdos (do Vale, 2011).

Do Vale (2011) también afirma que se alcanza mayor nivel de descentralización administrativa y fiscal en países federales donde hay más acuerdos y pactos que en países

centralizados; por lo tanto, las relaciones entre niveles de gobierno pueden ser cooperativas, conflictivas o competitivas.

¿Cómo es que se pueden lograr relaciones intergubernamentales robustas? Helder do Vale (2011) explica que depende del momento en el que se crea el sistema de gobierno y la constitución: puede ser después de una revolución o la independencia.

El autor enfatiza que la relación entre democratización y federalización, además de ser muy intrincada, determina el tipo de interacción política, las relaciones intergubernamentales y el sistema de partidos. La formación de un sistema federal en un ambiente democrático, establece las condiciones para la creación de relaciones intergubernamentales cooperativas: la inclusión de grupos políticos, interacción con acuerdos entre los actores intergubernamentales, elecciones locales democráticas, etc.

De esta forma, en un contexto federal, habrá motivos para la negociación entre el gobierno nacional y los gobiernos locales cuando no se produce un ganador claro (normalmente el gobierno central) en el marco legal de la formación de una constitución. Si la constitución produce un equilibrio de poderes entre los gobiernos, la implementación de los acuerdos son difíciles y éstos pueden ser bloqueados (el poder del veto): por lo tanto, la consecuencia es que para implementar cualquier acuerdo no hay otro remedio que la negociación entre las diferentes partes.

¿Cómo han sido las relaciones intergubernamentales en México? ¿Tienen poder de negociación los estados y los municipios con el gobierno federal?, ¿pueden los estados y los municipios vetar alguna iniciativa del ejecutivo federal para obligarlo a negociar?

La primera forma de gobierno que tuvo el país, recién lograda la independencia, fue Monarquía Constitucional con Iturbide como emperador. Posteriormente, el 4 de octubre de 1824 se da a conocer la Constitución con una nueva forma de gobierno: república federal, representativa, democrática, con 19 estados y 5 territorios, cada estado podía elegir gobernador y asamblea legislativa, el gobierno federal se dividía en tres poderes, la religión de estado era la católica y se ordenó la libertad de imprenta (González, 1983).

Dicha Constitución enfrentó múltiples problemas porque el país no terminaba de estabilizarse después de la lucha armada, de tal forma que el Congreso la cambió por las Siete Leyes en 1836 (eliminaban a los estados, fortalecían el poder presidencial y limitaban las libertades ciudadanas) y por otra llamada Bases Orgánicas en 1843 (González, 1974).

Entre 1847 y 1848 el país enfrenta serios problemas internos como la guerra de castas y la pretensión de Yucatán para separarse de México, y externos como la invasión de Francia que se apodera de Veracruz y la derrota de Santa Anna por Estados Unidos y la pérdida de Texas (González, 1974). En 30 años de vida independiente México no había tenido paz, ni estabilidad política, y menos aún desarrollo económico (Molina y Rosas, 2014).

En 1857 el Congreso Constituyente da a conocer la Constitución, de corte liberal y basada en la de 1824. La forma de gobierno de nuevo es república federal y representativa (Cosío, 1983). La Constitución de 1857 es considerada como un momento que transforma al país en el siglo XIX, ya que se decreta la separación Iglesia – Estado, se eliminan fueros y privilegios al clero y al ejército, se decreta la igualdad de los ciudadanos ante la ley, y por primera vez se habla de las garantías individuales como la libertad de tránsito, de imprenta y de asociación (Molina y Rosas, 2014).

Desde entonces, según Torres Ortiz (2005), el sistema federal tiene serias deficiencias y una alta vocación centralista. Si bien el federalismo se lo debemos a las presiones de Estados Unidos sobre México, había muchas razones para el país fuera una república central. Entre los problemas típicos de un país recientemente independizado, Torres Ortiz resalta la falta de identidad de las regiones con el gobierno central, los graves problemas de comunicación durante los siglos XVIII y XIX, y la disputa entre liberales y conservadores que comienza desde el inicio de la vida independiente en 1821.

La Constitución de 1857 termina con la guerra de reforma primero, y la intervención francesa y el intento de imponer a Maximiliano después. Para poder gobernar en ese ambiente lleno de dificultades, Juárez tenía que centralizar el poder en un ejecutivo dominante para lograr la reconstrucción del país (Cosío, 1983). Una vez muerto Juárez, es hasta la época de Porfirio Díaz que se alcanza estabilidad política y social, crecimiento económico y progreso en infraestructura (ferrocarriles, puertos, telégrafos, etc.). El país mejoró como nunca antes

se había visto (Cosío, 1983). Sin embargo, Cosío Villegas (1983) aclara que Díaz concentró el poder y trabaja solo desde el ejecutivo resolviendo todos los problemas, de tal forma que, al final, provoca la rebelión maderista que desemboca en la Revolución Mexicana.

En 1917 el turno es de Venustiano Carranza, quien promulga una nueva Constitución (vigente hasta nuestros días). La Constitución no fue un verdadero pacto social, destaca el maestro Alejandro Rosas (Molina y Rosas, 2014), ya que fue hecha por los vencedores de la revolución: el grupo de Carranza. En el Congreso Constituyente de 1917 no hubo representación de los zapatistas, ni de los porfiristas y menos de los viejos maderistas. Por lo tanto, aunque era una buena Constitución (tomaba en cuenta las demandas de la revolución como el movimiento obrero o la educación laica y gratuita), no fue elaborada con la representación de los diferentes sectores sociales (Molina y Rosas, 2014).

En México se dio la predisposición hacia la creación de un gobierno centralizado posterior a la revolución mexicana, ya que los eventos coyunturales requirieron de la concentración de recursos en el nivel central del gobierno. Los arreglos institucionales, además de fallar en la protección de cierta autonomía garantizada en la constitución, también crearon incentivos para intervenir en los asuntos locales. Como consecuencia la dinámica intergubernamental se transformó en una extensión de la posición hegemónica del gobierno central (do Vale, 2011).

De acuerdo con Ziccardi (2003), existen diferentes tipos de federalismo con diferentes formas de gobierno, y destaca que algunas son claramente opuestas al ideal, ya que han generado centralismo, autoritarismo y presidencialismo, como el caso mexicano.

En Brasil, por ejemplo, el reciente proceso de democratización (1985, transición a la democracia después de una dictadura militar) ha creado oportunidades para que los políticos nacionales y locales formen leyes inclusivas; mientras que en la experiencia mexicana, su más reciente constitución (1917, posterior a la revolución) fue motivado por la intención de crear gobiernos centrales bajo un grupo político dominante: las élites políticas revolucionarias. Entre 1917 y 1985 hay mucha diferencia, no solo en los años sino también en las corrientes de pensamiento democrático y social que dieron dos formas diferentes de federalismo: México centralista y Brasil cooperativo (do Vale, 2011).

Tanto la independencia como la revolución produjeron un poder central, con la necesidad de subordinar y controlar a los poderes locales. Si bien el país adoptó la forma federal, con instituciones formales, los estados y los municipios no pudieron evitar el control centralizado del poder. El gobierno central ha limitado la autonomía de los gobiernos locales alargando los procesos de democratización, mientras que incrementan su habilidad para tomar decisiones unilateralmente (do Vale, 2011).

Aún así, han existido algunos intentos de coordinación. Durante la presidencia de Luis Echeverría se crearon los Comités Promotores del Desarrollo Socioeconómico de los Estados. Con López Portillo surgen desde los años 80 los Comités de Planeación para el Desarrollo de los Estados (Coplades) concebidos como las bases para la coordinación intergubernamental, para planear y programar las actividades del gobierno, y en 1983 se formalizó el Sistema Nacional de Planeación Democrática (SNPD) como sistema de coordinación intergubernamental en la planeación del desarrollo regional (Hernández, 2006; Meza, 2004).

El Dr. Ernesto Zedillo, ex presidente del país, reconocía durante el Foro Nacional: *Hacia un auténtico federalismo* (Guadalajara, Jal., 2005): “Hoy en México el centralismo es opresivo y retrógrada, socialmente insensible e ineficiente”. Más adelante, Zedillo afirmó: “Es mi convicción que el gobierno federal debe ceder espacios reales de acción gubernamental a los estados y municipios, y que ello no significa debilitamiento de su autoridad” (Torres Ortiz, 2005: p. 4).

En opinión de algunos analistas, se trataba de un intento por establecer una corresponsabilidad en el ejercicio de las actividades del gobierno, basado en las necesidades políticas y principalmente económicas. Los procesos de descentralización o federalización no eran acompañados con los suficientes recursos económicos para hacer frente a los nuevos compromisos adquiridos por parte de los estados y los municipios. Así, explica Torres Ortiz (2005: p. 4), al tiempo que las responsabilidades seguían creciendo, las partidas asignadas a los gobiernos locales no crecían al mismo ritmo; por lo tanto, resulta inevitable que los gobiernos estatales y municipales se conviertan en actores corresponsables de los problemas políticos y económicos que afectan al país.

El proceso de descentralización en México no ha sido negociado sino impuesto y eso explica la enorme desventaja que ha representado para los municipios la descentralización de servicios. En opinión de Torres Ortiz (2005: p. 8): los municipios no cuentan con personal capacitado para cubrir las nuevas funciones delegadas por el gobierno central; los municipios carecen de autonomía financiera y dependen de los gobiernos estatales y del federal para cumplir las nuevas obligaciones asignadas; en muchos aspectos el gobierno federal continúa manteniendo el control en las decisiones aún en asuntos locales.

Desde la época de Carlos Salinas, la introducción de elecciones competitivas en el nivel local ha nivelado el campo entre las élites políticas nacionales y locales. En México la dinámica política ha sido alterada después de la institucionalización de elecciones competitivas, sin embargo, no es posible asegurar que ha sido el toque final en el balance del poder intergubernamental (do Vale, 2011).

Se han dado varias formas de coordinación; sin embargo, el proceso ha sido vertical, o del ejecutivo federal hacia los estados y municipios, donde hay mayor carencia de recursos y donde se presentan los problemas ambientales, de aguas residuales, crecimiento urbano, etc. La falta de coordinación de los municipios a los estados y a la federación, impide resolver los problemas (Hernández, 2006).

5.4 ¿Qué son las relaciones intergubernamentales hídricas?

La habilidad del gobierno para elaborar leyes y hacerlas cumplir, y para entregar servicios sin importar el tipo de gobierno, son una señal de gobernanza. Por lo tanto, el concepto gobernanza puede relacionarse con la actividad institucional y normativa del gobierno (Fukuyama, 2013; Offe, 2009). En la medida en que la prestación de servicios públicos se diseñen bajo esquemas intergubernamentales, como puede ser el agua o el saneamiento, hará gobiernos más eficientes y eficaces (Hernández, 2006).

¿Cómo se puede aplicar esto a la elaboración y cumplimiento de leyes relacionadas con el control de los recursos hídricos? La distribución y gestión del agua es un problema complejo, los problemas ambientales en general son inciertos y requieren medidas de largo

plazo. En Australia se diseñó un modelo de gobernanza adaptativa, con el propósito de lidiar con la incertidumbre, donde los cambios son construidos sobre arreglos institucionales policéntricos que van desde lo local hasta altos niveles de organización, de tal forma que se balancea el control en todos los niveles: local, estatal, cuenca y nacional (Foerster, 2011).

Las instituciones que diseñen e implementen las políticas públicas para la gestión de los recursos hídricos tendrán que considerar las incertidumbres ecológicas, el escenario del cambio climático, la competencia entre actores sociales y económicos, para lograr niveles de extracción sustentables y un reparto equitativo (Foerster, 2011).

Hamdy y Choukr (2012) establecen cuatro dimensiones para la gobernanza del agua: social, económica, ambiental y política. Los autores se preguntan ¿cómo se puede gobernar un recurso con tantas dimensiones?, ¿cómo garantizar la calidad del agua?

Hablan de una serie de *brechas* que obstaculizan la adecuada gobernanza del recurso, que se producen por la variedad de actores en el sector del agua: la interacción entre el gobierno local y el central normalmente no es coherente. En su opinión, tales brechas en la coordinación son particularmente agudas en una política centralista (Hamdy, Choukr, 2012):

- Administrativa: Falta de concordancia geográfica entre los límites hidrológicos y los administrativos.
- Información: Asimetrías en la información que poseen las diferentes autoridades que están a cargo de las políticas públicas del agua, el público y los actores no gubernamentales.
- Política pública: Fragmentación sectorial de las tareas relacionadas con la gestión del agua entre los diferentes niveles del gobierno; directores centrales y oficinas locales que obstaculizan la integración de la política.
- Capacitación: Los actores locales tienen insuficiente capacitación para aplicar de manera efectiva las políticas públicas en manejo del agua, en términos de competencias científicas y técnicas.

- Fondos: Insuficiente o inestable suministro de recursos públicos deterioran la implementación efectiva de las responsabilidades en materia de gestión del agua en los gobiernos locales.

La OCDE, al igual que Hamdy y Choukr, menciona una serie de “brechas” para lograr la “governabilidad multinivel” en el sector del agua en nuestro país, y que acentúan el papel autoritario del gobierno central (OCDE, 2013: p. 9):

- Se presenta un desajuste entre organismos operadores del agua, municipios, áreas metropolitanas, regiones y estados.
- Los sistemas de monitoreo son incompletos, por lo tanto la información generada carece de estandarización y no se recibe de la misma forma por los usuarios ni por los funcionario que la necesitan para hacer eficiente la gestión.
- Los presidentes municipales gobiernan un tiempo muy corto: tres años; con ese tiempo resulta imposible establecer programas a largo plazo, necesarios en un sector tan complejo como el agua, en los puestos públicos relacionados con el sector existe una elevada rotación de los funcionarios, no hay oportunidad de crear programas sistemáticos de capacitación para personal técnico y administrativo.
- No hay continuidad en las políticas públicas a nivel local ni regional, debido principalmente al poco tiempo que duran los presidentes municipales en el gobierno.
- En el sector, la participación ciudadana y la de pequeños grupos como agricultores o indígenas, es muy limitada ya que los mecanismos oficiales para canalizar demandas son complejos y restringidos.

Mejorar la gobernanza del agua es un asunto complicado, ya que involucra a un amplio rango de agentes y de relaciones institucionales, y es frecuente que tanto la

comunicación como las responsabilidades no sean claras entre las diferentes agencias del gobierno.

Además de las *brechas* mencionadas, hay otros factores que obstaculizan una adecuada gobernanza del recurso, en opinión de Hamdy y Choukr: corrupción, funcionarios públicos incompetentes y desactualizados con responsabilidades poco claras, regulación deficiente, instituciones débiles, y sobre todo falta de conciencia pública (Hamdy, Choukr, 2012).

Hay muchas acciones relacionadas con el mejoramiento de la gobernanza del agua (cambios legales, institucionales, la introducción de instrumentos económicos o descentralización); sin embargo, el problema radica en cómo ponerlas en marcha de forma efectiva.

Hamdy y Choukr proporcionan una serie de herramientas para mejorar la gobernanza del agua:

- Abrir espacios de diálogo: Es importante involucrar a la población general en las reformas abriendo puentes que permitan el diálogo de los usuarios con las autoridades.
- Financiamiento e inversión en el sector: La agricultura, la industria y los hogares pagan por debajo de los costos reales del agua.
- Construir conocimiento y desarrollar capacidad: Con los procesos de descentralización, las autoridades locales y los grupos de usuarios deberán estar preparados para los nuevos roles y responsabilidades.
- Un marco legal adecuado: En muchos países, en el sector hidráulico, la legislación es débil y el sistema judicial es inadecuado.
- Reformar las atribuciones de las instituciones: Las autoridades responsables tienen funciones conflictivas que se empalman, lo que trae como consecuencia una gobernanza pobre que impide un balance apropiado entre el suministro y la demanda del recurso.

- Creación de mecanismos que aseguren la parte ambiental: Es un elemento clave en la gobernanza del agua.
- Los derechos del agua: Si los derechos son ambiguos se crean problemas y tensiones en los grupos locales, ya que se provocan confusiones y conflictos sobre los roles y las responsabilidades entre las agencias del gobierno y los usuarios.
- Indicadores de la gobernanza a nivel nacional: El monitoreo del proceso de implementación de la reforma del agua es muy limitado y hay carencia de indicadores robustos.
- Promover políticas centrales y gestión descentralizada: Un cuerpo central debe ser el responsable de diseñar e implementar una estrategia nacional que busque, antes de repartir el recurso, el uso racional del mismo. El reparto del agua debe ser descentralizado hacia las autoridades locales y las comunidades rurales.

Los políticos pueden obstaculizar o facilitar tanto las reformas en la política pública sobre el agua como la implementación de las mismas. El gobierno no puede eludir responsabilidades, pero tampoco puede trabajar solo. Lo primero es promover un marco legal con roles y responsabilidades claras, donde deberán estar representados, en igualdad de condiciones, todos los diferentes sectores de la sociedad y de los usuarios del recurso (Hamdy, Choukr, 2012).

¿Cómo han sido las relaciones intergubernamentales en México, en los aspectos relacionados con la gestión de los recursos hídricos?

La Ley de Aguas Nacionales es el instrumento jurídico con que cuenta la Comisión Nacional del Agua (CNA) para el manejo del recurso, además está la Ley Federal de Derechos en materia de agua. En el Artículo 12 BIS 1 de la Ley de Aguas de 1992, establece que la misión de la CNA es administrar y preservar las aguas nacionales.

Es a través de la CNA que el gobierno federal controla la política hidrológica del país; además interviene en las políticas locales (agua potable y alcantarillado) y regionales, en las

cuenca y los acuíferos, reglamenta el uso del agua, administra las presas, entre otras actividades.

El Ejecutivo Federal, a través de CNA (en sus oficinas de registro en cada gerencia regional), es quien otorga los títulos de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas; de igual forma, para las descargas de aguas residuales es necesario contar con un permiso expedido por CNA (Garmendia, Xochitl).

Los diferentes cuerpos de agua al interior de los estados son de competencia estatal en cuanto a su reglamentación y control, y formulan su correspondiente Ley de Aguas. También tiene la facultad de reglamentar a nivel local y municipal el manejo de los mismos, tanto el suministro como el alcantarillado y el manejo de las aguas residuales.

Se están transfiriendo muchas facultades, a los gobiernos estatales, que tenía la CNA, en un intenso proceso de descentralización. Al mismo tiempo se están creando las comisiones estatales del agua, y dichas instituciones se encuentran en un proceso de fortalecimiento institucional (Muñiz y Torres, 2012).

Como ya mencionamos, en el artículo 115 fracción III, la Constitución describe las funciones y servicios públicos que el Municipio tiene a su cargo: agua potable, alcantarillado, entre otros (SEGOB, 2014: p. 167 - 169). Fue en la reforma del año 1983 cuando se le asignaron al municipio dichos servicios públicos.

Pero en la reforma de 1999, durante la presidencia de Ernesto Zedillo, se sumaron más responsabilidades a los municipios, como el drenaje y el tratamiento y disposición de sus aguas residuales (SEGOB, 2014: p. 169).

Sin embargo, ya que los gobiernos municipales sólo duran tres años y dado que el manejo de las aguas nacionales está en poder del gobierno federal (a través de la CNA), es evidente que la posibilidad que tienen los municipios de influir en las políticas públicas es muy limitada.

En medio de los diferentes niveles de gobierno están los Consejos de Cuenca: órganos colegiados de integración mixta, con la CNA, las dependencias y entidades federales, estatales o municipales, y los representantes de los usuarios del agua y de las organizaciones

de la sociedad. Los consejos de cuenca serán las instancias de coordinación y concertación, apoyo, consulta y asesoría (LAN, 2004: p. 3).

A pesar de ser una buena estrategia de descentralización y coordinación entre los diferentes niveles de gobierno, en la práctica la posibilidad para tomar decisiones en la gestión de las cuencas sigue estando muy centralizada (OCDE, 2013: p. 10). Los Consejos dependen financieramente de CNA, situación que provoca pérdida de capacidad de planeación y regulación para lograr sus objetivos, establecer prioridades al interior de las cuencas, crear acuerdos con los usuarios, etc.

Si los consejos de cuencas se fortalecen y se independizan de CNA, estarán mejor preparados para coordinar y articular relaciones intergubernamentales entre los estados, los municipios y la federación, para lograr una mejor gestión y gobernanza de las cuencas.

Si bien las cuencas no responden a divisiones políticas (estados y municipios), las “cuencas transfronterizas” van más allá porque comprenden el territorio de dos o más países. México comparte en la frontera sur seis cuencas y tres ríos internacionales con Guatemala y Belice (Kauffer, 2014: p. 190). La autora menciona que además de la gran riqueza en agua derivada de las altas precipitaciones y de la gran cantidad de aguas superficiales, la zona se caracteriza por problemas de acceso a los servicios públicos de agua y saneamiento.

A pesar de compartir las cuencas y los ríos, no hay una política hídrica que involucre a los tres países. Por un lado, perduran las secuelas de los tratados para fijar las fronteras, pues han sembrado desconfianza y recelo en los vecinos del sur. Por otro, las prioridades de México no son los aspectos ambientales ni el agua, sino la economía y la seguridad (Kauffer, 2014).

Sin embargo, la autora menciona que existen acuerdos transfronterizos de intercambio de agua entre localidades y entre ayuntamientos, pero dichos acuerdos han sido prohibidos por el gobierno, ya que buscan regularlos para preservar la soberanía nacional (Kauffer, 2014). Los acuerdos transfronterizos de intercambio de agua son hechos para satisfacer las necesidades locales, de la población a ambos lados de la frontera. Sobre todo en la frontera entre Chiapas y Guatemala, hay casos donde la parte mexicana provee

electricidad y la parte guatemalteca surte agua a cambio. Pero las autoridades nacionales ven amenazadas sus atribuciones y prohíben dichos acuerdos. Dichas prohibiciones, representan casos de relaciones intergubernamentales hídricas de autoridad.

También está el caso de presas en el río Usumacinta, que servirían para generar electricidad para CFE y fueron cancelados en 1989 por el gobierno de México ante las presiones del gobierno de Guatemala (Kauffer, 2014; Castro, 2010). El gobierno de Calderón pretendía poner en funcionamiento 5 proyectos de generación de energía entre 2009 y 2012, y luego otros 5 proyectos a partir de 2013 sobre la cuenca del río Usumacinta, los cuales producirían un fuerte impacto ecológico, social y cultural en la región de la Selva Lacandona (Castro, 2010).

Desde que se independizó el país y después de la revolución, el gobierno central controla el proceso de democratización y de federalización, que ha moldeado las interacciones intergubernamentales: los arreglos federales, en lugar de fomentar la autonomía local, la han estorbado y creado relaciones intergubernamentales no cooperativas; en México se han desarrollado relaciones intergubernamentales conflictivas con la creciente consolidación del gobierno central como punto focal de las estructuras jerárquicas de las relaciones intergubernamentales (Do Vale, 2011).

En la literatura hay otros ejemplos de relaciones autoritarias y conflictivas. En Ciudad de México se han presentado casos de conflictos intergubernamentales por el manejo político en el suministro del agua, afectando a miles de familias principalmente de la delegación Iztapalapa. En el año 2009, época de campañas políticas y elecciones, la CNA interrumpió el suministro de agua a la Ciudad de México, argumentando la caída de los niveles del recurso en presas del Sistema Cutzamala, siendo la delegación Iztapalapa la más afectada (de Alba *et al.*, 2014). Además de que la decisión del corte provocó protestas y actos de violencia:

En una serie de controversias entre el Gobierno Federal y el gobierno local (GDF), líderes del PRD y del PVEM acusaron a José Luis Luege Tamargo, titular de la Conagua, de utilizar ese organismo “como un instrumento político” para apoyar a los líderes de su partido, el PAN (de Alba *et al.*, 2014: p. 47).

A su vez, los autores comentan que el director de CNA, Luege Tamargo, acusó al Gobierno del Distrito Federal por la distribución de impresos donde se acusaba al gobierno federal, y por lo tanto al PAN, de ser los responsables de los cortes en el abasto del agua.

De cualquier forma, las encuestas colocaban al PRD con una caída en las preferencias electorales del 10% comparado con el año anterior. Así que las autoridades de la delegación y del gobierno capitalino decidieron condonar el pago del servicio en muchas colonias que habían sido afectadas (de Alba *et al.*, 2014).

Otros ejemplos de relaciones intergubernamentales de autoridad se presentaron con los polémicos trasvases. Con el propósito de mantener los niveles de agua en el lago de Chapala para asegurar el abastecimiento del recurso para la ciudad de Guadalajara, el gobierno federal a través de la CNA decidió transferir primero 200 mm³ de agua desde la presa Solís y después 270 mm³ hacia el lago de Chapala (Wester *et al.*, 2012: p. 291).

Lo anterior sucedió entre 1999 y 2001, y causó enormes polémicas ya que la presa Solís localizada en Guanajuato surte al distrito de riego número 11, el más grande de la cuenca. Los autores informan que entre 20 mil y 27 mil hectáreas dejaron de ser regadas por el trasvase. En el Consejo de Cuenca hubo intensos debates, pues los ecologistas y el gobierno de Jalisco culpaban a los agricultores de Guanajuato por el uso excesivo del agua, además de que hubo diez años de precipitaciones bajas (Wester *et al.*, 2012: p. 291).

Los agricultores también protestaron:

“Estas transferencias de agua se enfrentaron con la firme resistencia de los agricultores, sobre todo de la parte media, socavándose la legitimidad del Consejo como cuerpo para la resolución del conflicto. Los agricultores percibieron este proceso como imposición de las autoridades, manifestando su impresión de que su agua “era robada”, pues no recibieron ninguna compensación por el esfuerzo, y porque el acurdo de 1991 no consideraba estos procedimientos” (Wester *et al.*, 2012: p. 292).

La situación imperante provoca un tipo de relaciones intergubernamentales formales e informales en México que de acuerdo con Wright (1997, citado por Torres Ortiz, 2005: p. 4 y 5), se definen como de *autoridad inclusiva*: las relaciones de autoridad son jerárquicas donde el gobierno nacional busca aumentar su poder sobre estados y municipios. Para contrarrestar este desajuste estructural, Wright propone un modelo denominado *autoridad traslapada*: las funciones del gobierno son compartidas simultáneamente por los tres niveles, situación que obliga a la negociación dada la interdependencia:

En general, este modelo supone un fuerte contacto intergubernamental, las áreas de autonomía están limitadas al igual que el poder y ello obliga a los acuerdos y el consenso para realizar los programas y actividades de gobierno (Torres Ortiz, 2005: p. 5).

Uno de los sistemas que abastecen agua a la zona metropolitana del valle de México es el sistema Lerma cuyas fuentes alcanzan los 300 pozos profundos que suministran 5 mil litros por segundo tanto al Distrito Federal como a municipios del Estado de México (Meza, 2004: p. 14). En el año 2002 fue detectada una gran fuga de agua con un desperdicio aproximado de 80 litros por segundo, para lo cual se hacía necesaria instalar una tubería de acero para el desvío mientras se reparaban los tubos de la red principal, además de que se mejoraría el terreno.

La fuga estaba localizada en el municipio de Huixquilucan, Estado de México; sin embargo, los tubos fracturados pertenecían al Sistema de Aguas del Distrito Federal, pues los mismos suministraban el recurso a las delegaciones Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Coyoacán.

La autora menciona que el desarrollo de este proyecto muestra una experiencia de coordinación en la que no existía un instrumento formal entre los actores que buscaban dar solución a la demanda del desperdicio de agua, ya que el gobierno del Estado de México realizó las gestiones ante las autoridades del Distrito Federal (Meza, 2004). La reparación

inició en noviembre de 2003 con un costo de 14.5 millones de pesos invertidos por el gobierno del Distrito Federal.

Este tipo de acuerdos, explica la maestra Jaqueline E. Meza (2004), enfrentan obstáculos en la coordinación debido al crecimiento poblacional de las zonas metropolitanas que enfrentan serios problemas en el suministro de los servicios públicos. Generalmente los convenios de coordinación son de buena voluntad entre las partes, y por lo tanto no se establecen mecanismos de sanción para los agentes que no cumplan los acuerdos: no hay obligatoriedad para el cumplimiento.

A pesar de que el Estado de México ya posee un marco jurídico para la coordinación a nivel estatal, la autora argumenta que se requiere que se consoliden las modificaciones a las leyes secundarias para que se pueda institucionalizar el tema metropolitano en la agenda de los gobiernos municipales. En general, estos gobiernos locales enfrentan múltiples limitaciones institucionales que impiden darle continuidad a los convenios en los breves periodos de gobierno: “El cumplimiento de los convenios se supedita en muchos casos a la coyuntura política prevaleciente a nivel Federal, Estatal y Municipal” (Meza, 2004: p. 15).

5.5 Conclusión: El futuro de las relaciones intergubernamentales hídricas en México

Torres Ortiz, que publicó su artículo en 2005, sugiere reformas del Estado Mexicano pues el marco jurídico es obsoleto y poco democrático, además de que el Estado es hegemónico y presidencialista. Propone pasar de una administración pública sobre regulada y burocrática, a una eficiente, honesta y, sobre todo, que resuelva los principales problemas sociales que aquejan al país (Torres Ortiz, 2005: p. 9).

La constitución de 1917 de México fue el resultado de la negociación de líderes postrevolucionarios. Por lo tanto, la relación entre el gobierno central y los gobiernos locales evolucionó bajo la sombra de un pacto constitucional en el que las élites de los gobiernos locales no estaban de acuerdo. En México los gobiernos locales son creaciones

de los estados y no poseen derechos constitucionales para negociar o para inclinar la balanza de poder intergubernamental (do Vale, 2011).

En el contexto de la concentración de poder y autoridad en las manos del ejecutivo nacional, un sistema de partido central y dominante, como el de México, donde el presidente de la nación es el presidente del partido dominante, la dinámica política es dictada por el ejecutivo nacional. Esta dominancia también se percibe en las relaciones intergubernamentales en México. En los siguientes capítulos se describen otros recortes analíticos conceptuales y se analiza en el Capítulo 8 si es que la adopción del paradigma de las RIG en la política hídrica mexicana ha sido total o parcial.

6. El paradigma del derecho humano al agua como directriz de la gestión del servicio público de agua en ciudades mexicanas

6.1 Introducción: ¿Qué es el derecho humano al agua y cómo se relaciona con el suministro de agua en ciudades?

La noción de que el agua es un derecho fundamental (es decir, que negarle a todo ser humano la posibilidad de tener acceso a una cantidad sustancial que sea la suficiente o la equivalente al número de litros que requeriría para su subsistencia, y para sus actividades cotidianas) es realmente de muy reciente adopción. El concepto en sí mismo, como teoría, ha tomado auge en la literatura académica solamente en el trayecto de los últimos 10 años. Sin embargo, no solamente ha comenzado a estar en boga sino que ha sido uno de aquellos derechos fundamentales que lentamente ha ido ganando terreno y que se han convertido, de ser parte de los menos relevantes (siendo parte del vector de los derechos de tercera generación denominados como DESCAs, económicos, sociales, culturales y ambientales), a tomar preponderancia en el discurso sobre la gobernanza ambiental global, en particular debido a que se ha convertido en un asunto de justicia fundamental. Denegar el acceso al agua a un ser humano se ha convertido ahora de ser un mecanismo político controversial de control social a ser ahora un crimen prácticamente de lesa humanidad¹⁴.

Utilizar un enfoque de derechos humanos para guiar decisiones de política pública presenta retos importantes. En particular, es problemático pensar en que la responsabilidad de hacer cumplir todos los derechos humanos es gubernamental. Ciertamente, el servicio público debe serlo, pero es difícil que un gobierno, a cualquier escala, acepte hacer cumplir todos los derechos humanos que sean designados como fundamentales.

¹⁴ Todavía no llegamos a este extremo, pero definitivamente tiene ya el derecho humano al agua un lugar en la agenda pública internacional sobre derechos humanos y sobre gobernanza del agua. Ver tan solo la descripción de las discusiones álgidas alrededor de este concepto en el Foro Mundial del Agua (FMA, o WWF por sus siglas en inglés, World Water Forum) en Estambul que hacen Mirosa y Harris (2012). Discusiones similares tuvieron lugar en la ciudad de México en la edición anterior del FMA, sobre todo porque los activistas ambientales contextualizaron la discusión utilizando una visión de justicia ambiental.

El concepto de derecho humano al agua surge en mucho como respuesta a las inequidades y divergencias básicas en cuanto al acceso al vital líquido, y visto desde una perspectiva holística, también como respuesta a una necesidad de estrechar la brecha que existe entre los bienestar básicos a los que tienen derecho quienes gozan de acceso irrestricto al agua, y quienes se encuentran en posiciones no privilegiadas y por lo mismo carecen de dicha capacidad de obtener el recurso hídrico en cualquier momento que se lo propongan.

Es curioso que si bien la popularización del derecho humano al agua ocurrió a partir de una resolución de la Organización de las Naciones Unidas, son realmente países como Ecuador y Bolivia quienes han empezado a darle una lección no solamente a México sino a América Latina y al mundo en general ya que en sus Constituciones Políticas el derecho humano al agua se constituyó en un derecho universal mucho antes de lo que pasó en México (Maia Melo, 2014). En el caso de Bolivia fue en 2009 y en Ecuador en 2008. Más aún, como demuestra Melo, la opción de ofrecer el saneamiento universal es una de las actividades a las cuales se les orienta más. Esto lo que quiere decir es que en Bolivia y en Ecuador se tiene igual interés en fortalecer la capacidad de acceder al vital líquido así como en garantizar que exista suficiente acceso a instalaciones sanitarias que incluyen alcantarillado, tuberías para efluentes contaminados, plantas de tratamiento de aguas, etc.

Resulta particularmente interesante lo que indica Maia Melo debido a que la base conceptual del acceso irrestricto al derecho humano al agua no proviene de las corrientes teóricas del norte como lo es la premisa de suministro del agua como un modelo de gobierno basado en derechos humanos, sino en la idea del Nuevo Constitucionalismo Democrático Latinoamericano, especialmente sobre la base del *buen vivir*. Esta última premisa (el buen vivir) proviene de la transición del ambientalismo a la ecología profunda, es decir, un cambio de visión rotundo, en el cual el ecosistema pasa de ser un suministrador de servicios ambientales y se encuentra por lo mismo reposicionado como el centro nodal de toda decisión de gobernanza. Por lo mismo, con una visión más eco-céntrica, es posible determinar lo que requiere tanto el ser humano para su buen vivir, como el ecosistema para

mantener sus capacidades de regeneración y recarga a través del tiempo, con el objetivo de tener un desarrollo sustentable y equitativo.

Como indica el mapa presentado en la Figura 6-1, el grado de variabilidad mundial de acceso a las fuentes mejoradas de agua es substancial.

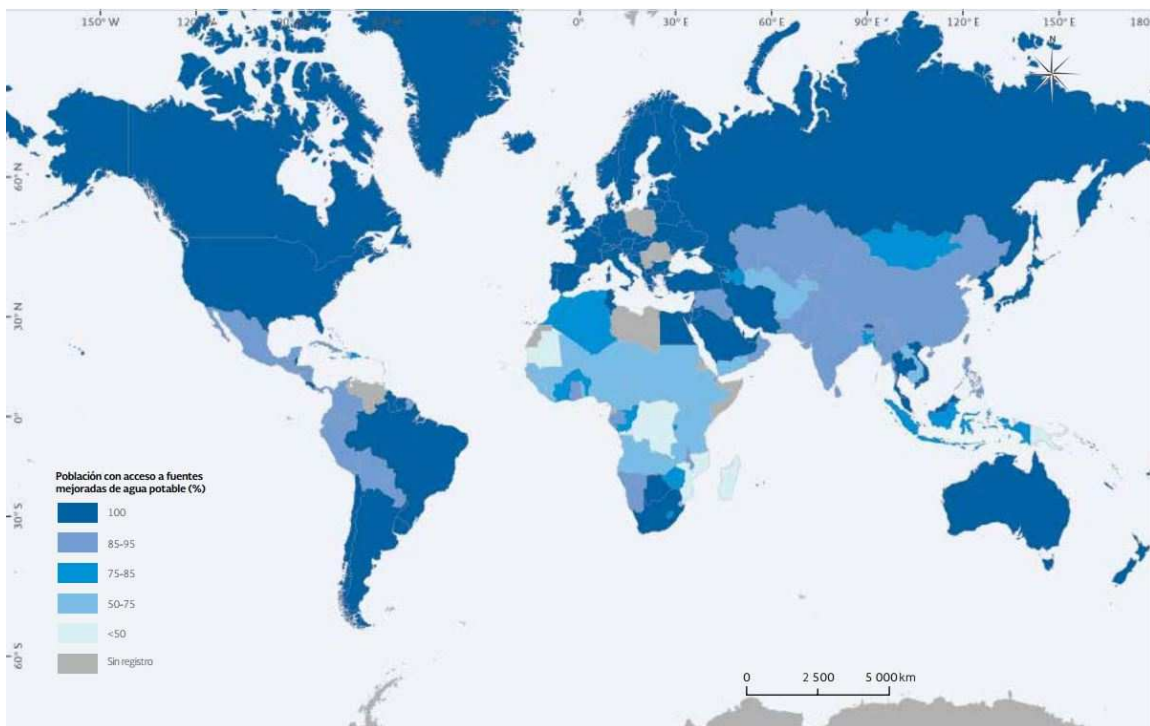


Figura 6-1 Acceso a fuentes mejoradas de agua potable, 2012

Fuente: Atlas del agua en México 2014, página 133. Originalmente elaborado con base en OMS-UNICEF (2014).

6.2 La evolución del derecho humano al agua como paradigma conceptual

Uno de los elementos fundamentales del derecho humano al agua como paradigma conceptual radica en que se visualiza en muchos países y regiones como un instrumento o mecanismo para incrementar el acceso al recurso hídrico por parte de comunidades que han

sido tradicionalmente marginalizadas (Telliou, 2009). En la perspectiva internacional sobre derecho ambiental y en específico sobre legislación del agua, la utilización de una visión conceptual de derechos humanos en el diseño de políticas públicas ambientales es realmente reciente (Gerlak & Wilder, 2012; Mirosa & Harris, 2012)

El derecho humano al agua no figura dentro de la Declaración Universal de Derechos Humanos ya que forma parte de los llamados Derechos de Tercera Generación (los DESCAs, Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales), y fue reconocido hasta el año 2010 como un derecho humano mediante la resolución de la ONU número 64-292¹⁵.

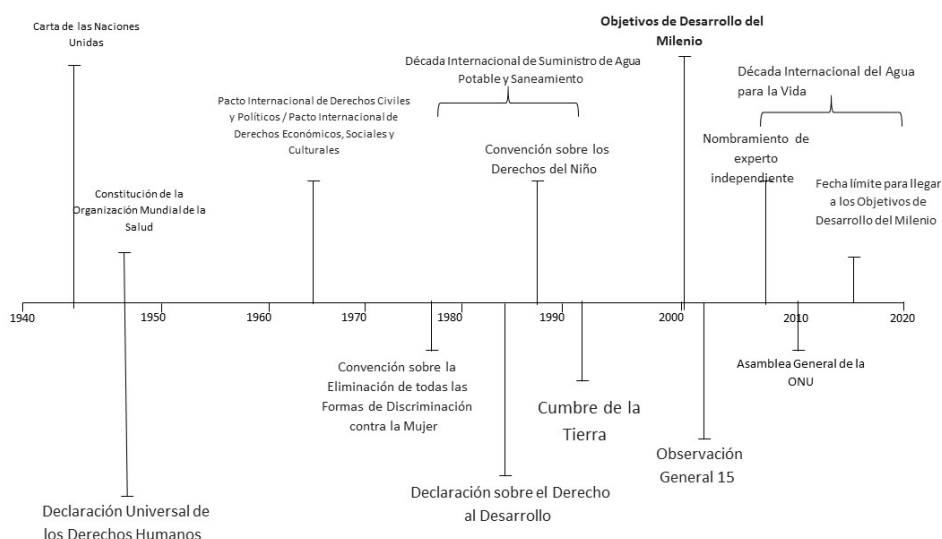


Figura 6-2 Horizonte temporal de las fechas clave sobre derecho humano al agua

Fuente: Construcción propia basados en Meier. B. M et al (2013, p.118).

Como indica la Figura 6-2, los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) preceden la enunciación del derecho humano al agua en la Resolución de la Organización de las Naciones Unidas. Sin embargo, resulta fundamental que se absorba el paradigma

¹⁵ Ver resolución de las Naciones Unidas:

<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/64/292&lang=E>

globalmente. Esto no puede ser soslayado, ya que actualmente alrededor de 1100 millones de personas no tienen acceso al agua potable y 2400 millones no cuentan con obras de saneamiento. Gupta, Ahlers y Ahmed indican correctamente que existen al menos cinco razones legales para implementar el derecho humano al agua, y más aún, un enfoque de acceso al vital líquido basado en derechos humanos (Gupta, Ahlers, & Ahmed, 2011). Sin embargo, la razón fundamental permanece en la necesidad de minimizar los impactos sobre nuestros ecosistemas debido a la actividad antropogénica.

Al año siguiente a la declaración de Naciones Unidas el Senado de la República aprobó agregar este derecho en el artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹⁶, a pesar de que las discusiones sobre el tema ya habían empezado desde la perspectiva del derecho constitucional de todo ser humano mexicano a un medio ambiente sano (Pacheco-Vega et al., 2001), mismo que está consagrado en la Constitución desde la reforma de 1999, y a partir de allí se siguieron las conversaciones y discusiones alrededor del derecho fundamental al agua y en su momento también, al saneamiento (Gutiérrez Rivas, 2008).

6.3 Las críticas al concepto del derecho humano al agua: Diferentes aristas de un mismo concepto

Las críticas al derecho humano al agua incluyen (entre otras) la aparente confusión que se genera por la imprecisión analítica que existe entre definir los modelos de entrega del servicio y establecer los derechos de propiedad con respecto del recurso hídrico (K. J. Bakker, 2003a, 2003b; K. Bakker, 2010). Bakker es muy crítica del concepto debido a que lo percibe como el mecanismo incorrecto para confrontar los crecientes embates de los procesos privatizadores del agua. Esto implica que el debate que prevalece entre diferentes actores y algunos académicos es que el derecho humano al agua no necesariamente implica que sea el gobierno quien se encargue de entregar la dotación necesaria del vital líquido a los habitantes de una comunidad, barrio, región o ciudad. Dicha responsabilidad forma parte de la estructura

¹⁶ Ver resolución

de la forma de gobernar el recurso hídrico, pero en la percepción de Bakker, no debiera de ser parte del dialogo sobre privatización y mercantilización del recurso. Esta confrontación filosófica es interesante dado que para Risse, tanto el derecho al agua como el derecho al saneamiento (ambos, y no analizados por separado como usualmente se hace en los análisis de los científicos sociales sobre la gestión de los recursos hídricos) son derechos inherentes al individuo y por ende no debería de existir la menor duda de que el acceso irrestricto a una dotación suficiente de agua potable y salubre debe ser una premisa fundamental de su vida cotidiana (Risse, 2014). Incluso Risse plantea (de manera similar a Bakker) que el derecho humano al agua no necesariamente es incompatible con un modelo de entrega del servicio público que es ejecutado por una entidad privada o un consorcio.

Ciertamente la exclusión de cualquier ciudadano de gozar efectivamente del acceso al recurso hídrico (ya sea que tenga que pagar por el o que sea subsidiado por el gobierno local) se convierte entonces en un mecanismo institucionalizado de creación de desigualdades e inequidades y por ello es altamente problemático. Una concepción colectiva del planeta Tierra como de la propiedad de todos los seres humanos (Risse, 2014), misma que es prácticamente la misma expresada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, pero a escala nacional, ofrece un fundamento filosófico y moral sobre por qué todos los seres humanos debemos tener derecho a acceder al vital líquido. Sin embargo, los argumentos morales y filosóficos carecen de la practicidad de los instrumentos de política pública y por ello generan un problema grave con respecto de la implantación del derecho humano al agua, dado que solamente justifican la base moral del derecho en sí, pero no ofrece estrategias para operacionalizarlo.

Sin embargo, como argumentan Miroso y Harris, no es práctico ni inteligente abandonar la idea del derecho humano al agua (L. M. Harris, 2013; Miroso & Harris, 2012; Miroso, 2012), sobre todo considerando que el tiempo que ha transcurrido desde la decisión de la Organización de las Naciones Unidas de emitir una resolución que pone el derecho humano al agua sobre la mesa es sumamente corto y todavía faltan muchos experimentos nacionales, subnacionales y en la escala local para poder evaluar si realmente es posible implementar de manera práctica dicho derecho.

6.4 Derecho humano al agua y privatización

La privatización de los servicios de agua potable es una tendencia en nuestro país, sobre todo si tomamos en cuenta la propuesta de una nueva Ley de Aguas, que en caso de aprobarse tendrá predominancia el sector privado, a pesar de que hay muchos ejemplos que deberían tomarse en cuenta de las consecuencias que esto traería. Iniciando por el caso de la ciudad de Londres, donde a mediados del siglo XIX se crea el delito de robo de agua para proteger el negocio de abastecimiento privado de agua potable, pero desde esos primeros años existió una oposición incluso de los sectores con mayores recursos económicos, como es el caso de Samuel Holme “un acaudalado hombre de negocios que llegó a ser líder del Partido Conservador” (Castro, 2005: 3). Además de los críticos de los excesos del libre mercado, se unieron a la oposición los integrantes del movimiento higienista, pues epidemias como el cólera “no respetaban límites de clase en sus estragos” (Castro, 2005: 4). La presión social combinada con el hecho de que las empresas privadas quedaron rebasadas en su capacidad de ofrecer un servicio de calidad trajo como consecuencia que en 1902 la ciudad de Londres tomó la decisión de “crear una empresa pública controlada por las autoridades metropolitanas” (Castro, 2009: 16).

En el caso de Latinoamérica, están los casos ampliamente documentados de las movilizaciones sociales en contra de la privatización de los servicios de agua potable en ciudades como Tucumán, Buenos Aires, Porto Alegre, Recife y sobre todo Cochabamba. En esta ciudad se le otorgó la concesión de una empresa pública con un valor estimado de 100 millones de dólares a la empresa Aguas de Tunari, creada con un capital ficticio de dos mil dólares y con domicilio fiscal en las Islas Caimán (Castro, 2009: 25). No conforme con estas irregularidades y a que la empresa no cumplió con su objetivo, todavía se animaron a presentar una demanda por compensación, una vez que el gobierno boliviano le retiró la concesión a la empresa Aguas de Tunari (Castro, 2009: 26).

Las movilizaciones sociales son prácticamente el recurso más potente con que cuenta la población con menores posibilidades económicas y más marginada, a pesar de que en el esquema de gobernanza ideal los ciudadanos deberían de participar en políticas públicas hídricas. Como indican Castro, Kloster y Torregrosa (2004, p. 360) “lo que en la retórica de

estos programas se denominan “participación ciudadana”, en la práctica se ha reducido a una expectativa de obediencia por parte de la población a decisiones tomadas sin el debido debate público”. Esta expectativa de obediencia por parte de la población con menores recursos “desemboca en que el sector con mayor capacidad de hecho y habilidad de influenciar consigue, en la práctica, políticas que no necesariamente redundan en beneficio general” (Cazorla-Clariso, 2003: 8). Un ejemplo del uso de esta influencia lo encontramos en nuestro país, donde los grandes usuarios del agua potable como son los industriales y los comerciantes, hacen actividades de lobby para presionar cuando las leyes no los favorecen, como en los casos de no aplicar todo el peso de la ley a los usuarios clandestinos y la reducción de las regulaciones para los desechos en aguas industriales (Castro, Kloster y Torregosa, 2004: 353).

6.5 La problemática de la implementación del derecho humano al agua en América Latina

Para que el derecho humano al agua se cumpla, como se ha argumentado en secciones anteriores, debiera haber una gobernanza enfocada en la gestión integrada de los recursos hídricos, con un enfoque de garantizar el acceso y maximizar el alcance de dicho acceso al mayor número de personas. Sin embargo, su implantación efectiva y operacionalización se encuentran en conflicto con un sinnúmero de obstáculos técnicos, como los encontrados en el caso de Bolivia, donde a partir de que Evo Morales tomó protesta como presidente de la República en enero de 2006, se dio un cambio que conlleva una evolución de una perspectiva neoliberal dentro del aprovechamiento de los recursos naturales a una visión con más enfoque social. Si bien Morales comenzó a empujar la agenda del suministro de agua público en lugar de mediante concesión privada, ha enfrentado un buen número de problemas.

En el caso del manejo del vital líquido, entre los aspectos que afectan la gobernanza del agua se encuentran: “la falta de coordinación institucional entre el gobierno nacional y los gobiernos locales, la escasa coherencia entre los marcos regulatorios existentes, los

impredicibles cambios de funcionarios públicos y la deficiente capacidad técnica institucionalizada” (Ruiz y Gentes, 2008: 41-42).

Los cambios hechos en la Constitución Política de 2007 reconoce el derecho humano al agua pero a la vez en el artículo 38 se reconoce “los usos y costumbres de las comunidades, sus autoridades locales, organizaciones indígenas campesinas; sobre el derecho, el manejo y la gestión del agua” (p. 44). Para tratar de remediar esta multiplicidad de funciones, se creó el Ministerio del Agua en 2006, pero los mismos encargados reconocen que “el marco institucional establecido por las diferentes leyes y su reglamentación no es adecuado para realizar una GIRH, ya que existe una gran cantidad de actores con competencias, funciones e intereses superpuestos” (Ministerio del Agua 2007: 6, citado en Ruiz y Gentes, 2008: 48). En el caso de nuestro país, existen ejemplos como el estudio hecho en el municipio de Zapotitlán de Vadillo, Jalisco que enfrenta diferentes problemáticas para lograr una eficiente gobernanza del agua, como son problemas de descargas de aguas residuales al río Ayuquila-Armería, altos cobros por el servicio de agua potable, redes de distribución obsoletas y falta de participación de la sociedad en la problemática del agua. Cabe destacar que la sociedad si ha participado en otras problemáticas, como la ocurrida a causa de los estragos de un terremoto sufrido en el año 2003 (Salcido, Gerritsen y Martínez, 2010: 88).

A pesar de caer en la tentación de creer que la gestión privada del agua resolverá estas problemáticas, constituye un peligro dejar aspectos de interés general en manos privadas pues “necesitan una ejecutividad y responsabilidad política propias de una institución central y no de un sistema de gobernanza” (Graña, 2005: 17), además es de advertir el hecho de que “la retirada del Estado se ha traducido para importantes porciones de población en numerosos países del Tercer Mundo, en un severo aumento de la pobreza, la exclusión y las desigualdades sociales” (Graña, 2005: 18).

6.7 Implementación del derecho humano al agua en la arena internacional

Como indican Obani y Gupta, una visión de pluralismo legal permite mapear la forma en la cual se pueden ir implementando las normas internacionales (en éste caso, el concepto del derecho humano al agua) en la escala doméstica. Ciertamente el marco analítico de Obani y Gupta utiliza específicamente el caso del derecho humano al agua como ejemplo ilustrativo de las relaciones entre la arena internacional (donde la norma de comportamiento esperado reside) y la escala doméstica (nacional, en primer lugar, pero incluso local ultimadamente). Sin embargo, el recorte conceptual puede ser utilizado en otras áreas de política pública.

La Tabla 6-1 presenta algunos indicadores sobre acceso al agua. En combinación con la Tabla 6.2 se puede inferir si es que existe algún tipo de asociación entre un país que sí tiene implementada o al menos promulgada una legislación nacional sobre derecho humano al agua (como en el caso de los cuatro países africanos presentados en Tabla 6.1, Uganda, Sudáfrica, Etiopía y Gambia) en contraste con los presentados en la Tabla 6.2 que son países sin un “derecho humano al agua” de manera formal (Tanzania, Namibia, Eritrea, Guinea, India y China).

Tabla 6-1 Indicadores de acceso al agua en países con legislación del “derecho humano al agua”

Indicador	Año	Países con “derecho humano al agua”			
		Uganda	Sudáfrica	Etiopía	Gambia
1. wat_tot (Porcentaje de todos los hogares con acceso al agua)	2004	60	88	22	82
	2000	55	87	22	82
	1995	49	84	23	82
	1990	44	83	23	
2. wat_tot_hc (Porcentaje de todos los hogares con conexión en casa)	2004	1	64	5	12
	2000	1	62	4	12
	1995	2	58	1	13
	1990	3	55	0	
3. wat_urb (Porcentaje de hogares urbanos con acceso al agua)	2004	87	99	81	95
	2000	85	99	81	95
	1995	82	98	81	95
	1990	80	98	81	95
4. wat_urb_hc (Porcentaje de hogares urbanos con conexión en casa)	2004	7	87	32	39
	2000	11	87	25	39
	1995	17	87	6	39
	1990	24	87	2	
5. wat_rur (Porcentaje de hogares rurales con acceso al agua)	2004	56	73	11	77
	2000	51	71	12	77
	1995	45	69	14	77
	1990	40	69	15	
6. wat_rur_hc (Porcentaje de hogares urbanos con conexión en casa)	2004	0	32	0	3
	2000	0	30	0	3
	1995	0	25	0	3
	1990	0	24	0	3

Fuente: Construcción propia a partir de la Tabla 3 de Anand 2007, p. 519. Los datos de JMP han sido actualizados.

Tabla 6-2 Indicadores de acceso al agua en países sin una legislación formal del “derecho humano al agua”

Indicador	Año	Países sin un “derecho al agua” formal					
		Tanzania	Namibia	Eritrea	Guinea	India	China
1. wat_tot	2004	62	87	60	50	86	77
(Porcentaje de	2000	58	80	54	49	82	76
todos los hogares	1995	52	69	46	47	76	74
con acceso al agua)	1990	46	57	43	44	70	70
2. wat_tot_hc	2004	18	48	9	11	19	69
(Porcentaje de	2000	15	43	8	10	19	65
todos los hogares	1995	12	36	7	9	19	57
con conexión en	1990	10	29	6	9	19	48
casa)	2004	85	98	74	78	95	93
3. wat_urb	2000	85	98	70	77	94	94
(Porcentaje de	1995	85	98	64	76	91	97
hogares urbanos	1990	85	99	62	74	89	99
con acceso al agua)	2004	43	77	42	28	47	87
4. wat_urb_hc	2000	40	78	42	29	49	86
(Porcentaje de	1995	37	80	41	30	51	83
hogares urbanos	1990	33	83	40	31	53	81
con conexión en	2004	49	81	57	35	83	67
casa)	2000	45	72	50	35	78	66
5. wat_rur	1995	40	57	42	35	70	63
(Porcentaje de	1990	35	42	39	34	64	59
hogares rurales con	2004	3	33	0	1	8	57
acceso al agua)	2000	3	27	0	1	8	54
6. wat_rur_hc	1995	3	19	0	1	8	45
(Porcentaje de	1990	3	10	0	1	8	36
hogares urbanos							
con conexión en							
casa)							

Fuente: Construcción propia a partir de la Tabla 3 de Anand 2007, p. 519. Los datos de JMP han sido actualizados.

Es importante hacer notar que el análisis presentado por Anand y replicado en éstas páginas no necesariamente implica que exista una causalidad, sino que al menos existe una asociación.

6.8 El derecho humano al saneamiento como parte de una estrategia integrada de gobernanza hídrica

Uno de los problemas con la literatura sobre derecho humano al agua, y en especial con los trabajos sobre gestión de los recursos hídricos es que existe una brecha fundamental entre la política ambiental, la política hídrica y en el caso de esta última, entre las consideraciones que se hacen para con el acceso al agua y para con el saneamiento. Esto es, tanto en la literatura como en la implementación se separan ambos campos de estudio y de aplicación, lo cual es desafortunado dado que en un ciclo hidrológico cerrado (Pacheco-Vega, 2007), el agua potable que se utiliza para funciones antropogénicas necesariamente se contamina y por ende, se convierte en efluente residual, cuya disposición, tratamiento y reúso siguen siendo parte de las funciones y obligaciones de los gobiernos municipales, específicamente en el caso mexicano de los organismos operadores de agua.

Sin embargo, como existe y persiste esta división conceptual artificial entre suministro de agua y saneamiento de efluentes residuales, frecuentemente los instrumentos de política pública para tratar con ambos problemas terminan siendo totalmente separados y divorciados de la realidad. Esto es problemático debido a que el sistema de gestión del recurso hídrico debería de funcionar como un ciclo cerrado en lugar de diseñar e implementar políticas que están enfocadas a resolver un problema, pero que no tienen por lo mismo aplicación en el otro ámbito de operación.

Si bien algunos autores han logrado mantener el foco en la necesidad de pensar en el derecho humano al agua y al saneamiento como un solo derecho intrínseco al ser humano, y no como dos derechos divididos, en algunas jurisdicciones no se tiene dicha visión holística.

Tabla 6-3 Una cronología del derecho humano al saneamiento

Año	Evento
2002	El reconocimiento del derecho al saneamiento fue un proceso gradual que inició con el Comentario General sobre el Derecho al Agua de Naciones Unidas
2004	Reporte de la Subcomisión de Promoción y Protección de los Derechos Humanos sobre el Derecho al Agua Potable y Saneamiento de las Naciones Unidas
2005	La Promoción y Protección de los Derechos Humanos adoptó directrices para la realización del derecho de agua potable y saneamiento
2007	El Reporte del Alto Comisionado para los Derechos Humanos de Naciones Unidas ('OHCHR Report') concluyó que "ahora es el tiempo de considerar el acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano"
2008	Fue declarado el año del saneamiento por las Naciones Unidas
2010	El eventual reconocimiento por parte del UNGA43 seguido de una afirmación por el Consejo de Derechos Humanos (HRC) de que el derecho al agua y el saneamiento se deriva del derecho a la vida y la dignidad humana, así como "del derecho a un nivel de vida adecuado y ... el derecho al más alto nivel posible de salud física y mental"

Fuente: Feris, L. 2014. *The Human Right to Sanitation: A Critique on the Absence of Environmental Considerations*. RECIEL

Un aspecto muy importante que tiene que ver con los análisis presentados en los Capítulos 3 y 8 es la adopción de paradigmas o normas de acción a nivel nacional, regional o local. En la literatura sobre relaciones internacionales, se dice que una norma internacional puede permear a la escala nacional (Keck & Sikkink, 1998; Mukhtarov, 2014), cuando el gobierno (en su carácter de estado-nación) comienza a establecer estrategias, regulaciones, instrumentos, programas y acciones que traduzcan las ideas contenidas en la norma internacional en reglas institucionalizadas en la escala local (Poteete, 2003; V. A. Schmidt, 2008). El gran reto consiste en que no todos los países, ni todas las regiones tienen los recursos para poder implementar los principios del derecho humano al agua.

De hecho, ese es el gran problema que presenta la implantación de un régimen de política pública basado en derechos humanos (Meier et al., 2014) y la discusión que existe

en este momento sobre si su implementación es la responsabilidad de los municipios, los países, las regiones, etc.

Esta difusión de adjudicación de a quien le correspondería implementar la norma internacional de derecho humano al agua es otro obstáculo sustancial para su adecuado aterrizaje en el terreno nacional de políticas públicas hídricas. En su estudio sobre pluralismo legal y la absorción de la norma internacional del derecho humano al agua, también examinan Obani y Gupta el derecho al saneamiento, de una manera incluyente y contraria a la mayoría de los trabajos sobre el tema. Es frustrante, sin embargo, ver que dicha inclusión en general se hace en la literatura de manera extensiva (es decir, como un apéndice al derecho humano al agua, que sería el fundamental) en lugar de reconocer que el saneamiento debiera tener el mismo rango de importancia (Chociej, 2013). En un estudio posterior, Obani y Gupta comparan las similitudes y diferencias entre ambos derechos, derivando las siguientes similitudes (Obani and Gupta 2014, p. 11-12):

- (a) Ambos promueven la dignidad humana y apoyan la realización de otros derechos humanos así como los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
- (b) Requieren de inversión en infraestructura
- (c) Están ligados a la pobreza y vulnerabilidad
- (d) Son bienes de mérito público, significando esto que la falta de acceso a los mismos tiene impactos negativos sobre la población en general.

Una de las principales dificultades que se presenta cuando se discute el concepto del derecho de todo ser humano a acceder a un cierto volumen del vital líquido es que se separan todos los aspectos técnicos del manejo del recurso y de la provisión de un servicio de disposición, recolección, entubamiento, tratamiento y reciclaje de residuos de tipo antropogénico. Como demuestra Pacheco-Vega en su análisis de la política de tratamiento de agua en México y de la política ambiental, existe un abismo fundamental que parece estar asociado con una laguna conceptual y analítica en la literatura de ciencias sociales sobre el agua.

La literatura legal también adolece del mismo problema. Por ejemplo, al desarrollar el caso de por qué debemos de tener un derecho humano al saneamiento Obani y Gupta

enfatan que existen implicaciones técnicas y de política pública cuando analizamos ambos elementos del ciclo hidrológico (e hidrosocial) por separado (Obani & Gupta, 2014a, 2014b).

Esta problemática es resultado de la conjunción de varios factores. En primer lugar, de la separación de las etapas del ciclo hidrológico en lugar de observar a ambas (saneamiento y acceso) como elementos de un ciclo cerrado (Pacheco-Vega & Basurto, 2008; Pacheco-Vega & Vega, 2008; Pacheco-Vega, 2014d).

Feris indica que el derecho a acceso a saneamiento esta derivado del Artículo 11 (el derecho a una vida adecuada) del Acuerdo Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Feris, 2015). Sin embargo, como indica ésta autora, en la forma en la que está establecido inicialmente (como el derecho humano a agua potable segura y al saneamiento) está colapsado en el derecho al acceso y consumo de una cantidad adecuada del vital líquido.

La Reportera Especial sobre el Derecho Humano al Agua y el Saneamiento de la Organización de las Naciones Unidas, Catarina de Albuquerque, define el saneamiento como “un sistema para la colección, transportación, tratamiento y disposición o reúso de excreciones humanas y la higiene adicional”. Los criterios que establece de Albuquerque para el saneamiento adecuado incluyen:

- **Disponibilidad**, es decir, que existan suficientes instalaciones adecuadas para el saneamiento, dentro de cada hogar o al menos en las inmediaciones del mismo, así como en centros educativos, de salud, instituciones y lugares públicos y en el lugar de trabajo. El aspecto de accesibilidad y disponibilidad es fundamental, dado que uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio es precisamente incrementar el porcentaje de personas que tienen acceso al servicio de saneamiento (WWAP, 2012).
- **Calidad**, lo que significa que las instalaciones para el saneamiento deben ser seguras para su uso, tanto en aspectos de higiene, como en aspectos técnicos, y deben incluir algunos elementos de promoción de higiene y educación. La calidad es importante no solamente desde la perspectiva de un usuario individual

sino también para la comunidad en general, y sobre todo para mujeres y niñas (Unilever Domestos, WaterAID, & WSSCC, 2013).

- **Acceptabilidad**, que se relaciona específicamente con los aspectos culturales que son prerequisites para la aceptación de las instalaciones. Este elemento es fundamental como indican McFarlane, Desai y Graham, sobre todo en países donde el acceso al saneamiento es muy bajo y la práctica de defecación abierta es extensiva, tal es el caso de la India (Desai, McFarlane, & Graham, 2014; McFarlane, 2008).
- **Accesibilidad física:** Que se refiere a la capacidad de poder acceder a los servicios y que estén disponibles para todos los miembros del hogar en cuestión, o su vecindad en forma continua. Deben también ser confiables y no debe haber riesgos para la seguridad física de aquellos que utilicen las instalaciones.
- **Accesibles (en cuanto a financiamiento):**¹⁷ Que se refiere a la capacidad financiera de poder no solamente ganar sino también sostener el acceso al servicio del saneamiento, y que haya sustentabilidad financiera tanto de los sistemas como de los mecanismos de entrada al consumo.

6.9 En conclusión: hacia una implementación real del derecho humano al agua en México

Es importante tanto en una discusión sobre derecho humano al agua y sobre ciudadanía del agua el poder diferenciar y discernir entre las diferentes modalidades de exclusión y su asociación con el género de quienes viven en la casa habitación bajo análisis, cuando el estudio se realiza a nivel de hogar, y en la sociedad en la cual se está trabajando y haciendo un estudio sobre éstos temas.

En éste trabajo se postula que existe una diferencial entre los grados de acceso y las habilidades, capacidades y posibilidades para poder acceder al recurso hídrico dependiendo

¹⁷ Aquí es importante hacer notar que “affordability” no tiene una traducción al español como tal y que por lo mismo, se ha traducido como accesible en cuanto a capacidad de pagar por el servicio o de tener financiamiento para la infraestructura.

del factor género. Esto es, a pesar de que la mujer es quién se ve mayormente afectada de manera negativa cuando se presentan problemáticas de escasez del vital líquido (V. Bennett, 1995; L. Harris, 2009), también es quien enfrenta un reto mayor cuando se trata no solamente del acarreo del agua, sino también de otras dimensiones y elementos.

Como demuestran Vázquez-García y colaboradoras en su estudio sobre derecho humano al agua en México, específicamente con trabajo de campo en dos comunidades en el estado de Hidalgo, en ocasiones a pesar de estar en zonas más pobres, la gestión del recurso hídrico es mucho mejor (Vázquez García, Pérez Olvera, & Muñoz Rodríguez, 2014), y posiblemente dichos resultados estén asociados con el género de quien maneja el recurso hídrico en cada comunidad, esto es, la mujer demuestra ser mejor administradora del vital líquido.

Vázquez-García y colaboradoras llegan incluso a argumentar que en el ejido San Pedrito, las mujeres están en una mejor posición de poder acceder y ejercer su derecho humano al agua. Uno de los hallazgos más importantes que se pueden extrapolar de su estudio no solamente enfatiza la dimensión del género, sino que también demuestra que en regiones en donde el manejo del recurso hídrico está en manos de la comunidad y de un comité de agua es mucho más robusto que en zonas en donde dicha tarea se le encomienda a los consejos de cuenca o a otro tipo de organizaciones u arreglos institucionales más formalizados y de mayor escala.

El ejercicio del derecho humano al agua, como se ha demostrado en otras secciones del presente trabajo, específicamente en el Capítulo 7, está por lo mismo asociado tanto al derecho de acceso como a los grados de inequidad, desigualdad en la distribución del ingreso y de pobreza. Sin embargo, como demuestra el caso presentado por Vázquez-García y colaboradoras, la correlación no siempre es directa, y siempre hay que tomar en cuenta variables adicionales cuando se examina este tipo de casos de estudio.

7 Ciudadanías del agua en urbes mexicanas: Exclusión, desigualdad y acceso a recursos hídricos

7.1 Introducción: ¿Qué es la ciudadanía del agua en México?

Este capítulo está enfocado a profundizar en el concepto de la construcción de ciudadanías del agua. Este recorte analítico, cuarto en la secuencia propuesta en el presente trabajo, es de suma importancia debido a que, dada la relevancia que tiene la participación ciudadana en el manejo del recurso hídrico, es importante recordar que no todos los ciudadanos tienen el mismo acceso al vital líquido. Es decir, la ciudadanía en materia de agua está mediada fundamentalmente por la capacidad de intervención en los asuntos públicos. En éste trabajo se sigue también la trayectoria histórica que postulan Castro, Kloster y Torregrosa iniciando el análisis en 1985 (que coincide con el límite inferior del estudio presentado aquí). Castro, Kloster y Torregrosa usan el caso de la ciudad de México (ya una megaurbe) para iluminar los conflictos que surgen por las crisis del agua en zonas urbanas, particularmente aquellas que tradicionalmente se han visto excluidas del suministro permanente del servicio público (José Esteban Castro et al., 2004). El lente teórico primario que se utiliza en éste trabajo es la ecología política urbana, dado que ofrece un gran potencial explicativo para comprender la forma en la cual, debido a desigualdades en el poder que mantienen diferentes sectores de la población en comunidades con distintos grados de marginación, surgen inequidades entre los mismos (K. J. Bakker, 2003a; de Alba, 2007; Kloster & de Alba, 2007; Swyngedouw & Heynen, 2003; Swyngedouw et al., 2002).

Aquellos miembros de una comunidad, o de una colonia, o región o zona rural que no tiene posibilidad de participar realmente en el proceso decisorio de diseño, implementación y evaluación de políticas públicas, son marginalizados, y por lo mismo, es imposible garantizar a ciencia cierta que el suministro de agua continuo sea una realidad. Esto es, la ciudadanía del agua se convierte en un concepto elusivo porque la inequidad y desigualdad en el acceso al recurso hídrico está determinado por jerarquías y estructuras sociales, por diferenciales de poder, y por procesos de estratificación en los cuales existen ciudadanos “de primera” y “de segunda”.

Estos mecanismos de diferenciación entre grupos determinan la capacidad de acceso (o el grado de inequidad o incapacidad del mismo). En éste capítulo se postula que las diferentes ciudadanía del agua son dependientes primordialmente de los procesos de *estratificación social*, de la *distribución espacial del recurso hídrico* en zonas rurales, urbanas, marginadas y de nivel económico alto, de los niveles de *inequidad en capacidad económica* de adquisición de derechos de acceso al vital líquido, y de la *agencia* que exista en una comunidad para ejercer su capacidad y derecho de acción colectiva.

7.2 Definiendo el objeto de estudio: ¿Qué entendemos por ciudadanía del agua?

Para poder definir lo que entendemos por “ciudadanía del agua”, es necesario regresar a las definiciones fundamentales de lo que representa ser un ciudadano, no desde la perspectiva de pertenencia a una región geográfica (es decir, aquél que reside en una urbe) sino desde la perspectiva sociológica de pertenencia grupal. Así mismo, en éste trabajo se analiza la ciudadanía como elemento unificador de grupos que normalmente serían divergentes. Las siguientes secciones se refieren precisamente a éste análisis.

7.2.1 Los estudios sobre ciudadanía como campo legítimo de análisis

La ciudadanía como concepto, durante muchísimo tiempo, fue reconocida únicamente como un elemento relacionado con la pertenencia a un grupo y el reconocimiento de la existencia (Isin & Turner, 2002), aunque afortunadamente en décadas recientes ha comenzado a existir una recategorización y reconceptualización de la forma de definirla. Como indican Isis y Turner, en contraste a la visión de Kymlicka, la ciudadanía no está asociada únicamente a los derechos de las minorías (Kymlicka, 1995a). Aquí la palabra clave es la “**reclamación**”. Es decir, un ciudadano (o ciudadana) es capaz de reclamar derechos

que le pertenecen, *in tu y tu personae*. Esta es una forma interesante de conceptualizar a la ciudadanía, como una serie de derechos a los cuales se le puede reclamar a la autoridad.

Lo que sucede es que las definiciones de ciudadanía están cambiando y transformándose y ya no se utiliza únicamente el lenguaje de derechos y de obligaciones sino que se está comenzando a examinar y a cuestionar quién tiene derecho a poseer dichos derechos y obligaciones. Por lo mismo, Isin y Turner proponen tres ejes fundamentales de la ciudadanía, mismos que se describen en la Tabla 7-1.

Tabla 7-1 Ejes de las conceptualizaciones modernas de ciudadanía

Eje	Descripción	Explicación
Extensión	Reglas y normas de inclusión y exclusión	¿Hasta dónde llega la ciudadanía?
Contenido	Derechos y responsabilidades	¿Qué derechos otorga la ciudadanía?
Profundidad	Grosor o adelgazamiento	¿Qué tan profunda (o que tan robusta) es la ciudadanía?

Fuente: Construcción propia a partir de Isin y Turner 2002, p. 2

Como indican Isin y Turner, el concepto moderno de ciudadanía se ha expandido para reconocer los conflictos y luchas que se generan al hacer reclamos. Esto es importante por ejemplo para los derechos de las minorías (Kymlicka, 1995a, 1995b) tales como las múltiples expresiones de la identidad sexual, o de las diásporas étnicas, raciales, o incluso se habla de ciudadanía ecológicas o cosmopolitanas. En este sentido, es importante comprender que la ciudadanía como reclamo no es únicamente la demanda de un estatus legal sino también reconocimiento político y social. Ahora hablamos de ciudadanía ecológica (Latta & Wittman, 2010), ciudadanía multicultural (Kymlicka, 1995a), ciudadanía aborígen (Stanley, 2008), etc.

Si bien, también es importante recordar que de la misma forma que el concepto moderno de ciudadanía ha tenido un gran impacto en la forma en la que definimos

pertenencia, también ha deslegitimizado otros grupos. Es decir, la definición moderna de ciudadanía moderna ha hecho a ciertos enclaves “ajenos al grupo”. Es importante por ello trabajar hacia una definición inclusiva y reformada de lo que significa ser ciudadano o ciudadana.

La variedad de tipos de ciudadanía en el momento actual y en la literatura académica sobre el tema es extraordinaria y en gran medida es porque el campo de los estudios sobre ciudadanía se está transformando, y de la misma forma que ha cambiado el objeto de estudio y los modelos metodológicos para examinar los asuntos relacionados con la definición de ciudadanía de relacionarse con pertenencia a un grupo, a una gama diversa de elementos relacionados con la construcción de la misma, también ha cambiado el objetivo.

Ultimadamente, como dicen Isin y Turner, “los estudios de ciudadanía tratan de producir herramientas teóricas y analíticas con las cuales lidiar con injusticias con la profundidad, sensibilidad, ámbito expandido y compromiso que requieren y ameritan” (Isin & Turner, 2002, p. 3)

En este trabajo se postula que las definiciones que se pueden encontrar en la literatura académica sobre ciudadanía y la conceptualización de la misma están asociadas fundamentalmente con dos elementos primordiales: **diferenciación** y **conflicto**. Es decir, aquí se argumenta que en el proceso de la construcción de ciudadanía, en la obtención de los derechos a reclamar, los individuos pertenecientes a un grupo perciben una diferenciación categórica con respecto de otros miembros de la misma sociedad. La detección de dicha diferencia en sí misma y la búsqueda de la homogeneización por parte del grupo que reclama la ciudadanía son los dos elementos que dan lugar al conflicto entre el sector marginalizado y el dominante.

Tabla 7-2 Los tipos de derechos asociados a la ciudadanía dependiendo del régimen del país

	Liberal	Corporativista	Social-demócrata
DERECHOS SOCIALES	El estado depende de los mercados para la asignación de los derechos sociales	Los derechos sociales tienen un mayor papel en el desarrollo social	Los derechos sociales tienen la máxima prioridad en sus políticas públicas
PAISES	Estados Unidos de Norteamérica, Australia, Suiza	Austria, Francia, Alemania	Suecia, Noruega, Finlandia, Dinamarca, Holanda
PAPEL DEL ESTADO	El estado toma un papel más bien distante y enfocado en el mercado	No garantiza la universalidad	Garantiza la universalidad del acceso
GRADO DE ACCESO	Universales para algunos, pero con grados de exclusión dependiendo de la población	Importantes, pero no disponibles de manera universal	Beneficios y acceso universal

Fuente: Construcción propia a partir de Isin y Turner (2002, p. 3)

En el ámbito que ocupa este trabajo, la gobernanza urbana del agua, ambos elementos (diferenciación y conflicto) se encuentran presentes de manera fundamental, y tanto Castro como Kloster y de Alba como Salgado López demuestran que la exclusión del acceso al agua (diferenciación) generan una serie de luchas (conflicto) en el cual los grupos marginalizados luchan por el acceso al vital líquido (José Esteban Castro et al., 2004; Kloster & de Alba, 2007; Salgado López, 2013).

7.2.2 De los estudios sobre la ciudadanía a la reconceptualización de la ciudadanía del agua

¿Cómo se puede enlazar la discusión sobre los estudios de la ciudadanía con la construcción de una concepción de ciudadanía del agua? En éste trabajo se postula la premisa de que una nueva, amplia y robusta definición de ciudadanía del agua necesariamente involucra el reconocimiento de que la universalidad de los derechos, y en específico del derecho humano al agua (Salman, 2014), no existe, y que siempre se presenta una diferenciación en cuanto a quien tiene derecho a acceder. Como indican Isin y Turner, existen incluso algunos estados que niegan derechos básicos civiles a sus ciudadanos, tales como el derecho de acceso a un juzgado y a consejos por parte de un abogado nombrado por el ministerio público (Isin & Turner, 2002).

Para poder discutir el concepto de ciudadanía del agua es necesario recordar el concepto de “acumulación por desposesión”, es decir, la circunstancia en la cual la **acumulación por desposesión**, es decir, el resultado de las políticas neoliberales de enriquecimiento de las élites ricas mediante la extracción de beneficios de los países y regiones pobres (Harvey, 2007), también afecta el acceso al recurso hídrico ya que en su interés por fortalecer los mecanismos de mercado, los gobiernos municipales bajo un régimen neoliberal han empujado fuertemente los procesos de privatización del suministro de agua, con el consecuente deterioro de las capacidades de los municipios para ofrecer dicho servicio (José Esteban Castro, 2007b; Pacheco-Vega, 2015; G. Schmidt, 2005), y por lo mismo, se convierte en una barrera para la construcción de una ciudadanía del agua que sea efectiva y contundente. Como indica Pacheco-Vega en el caso del agua embotellada en México, este proceso de mercantilización del recurso hídrico es resultado en gran parte de procesos políticos y mercadotécnicos que son iniciados por las grandes empresas transnacionales embotelladoras, tales como Nestlé. El problema es que en un contexto neoliberal en el que se impulsan fuertemente políticas hídricas tendientes a la privatización del suministro urbano del agua, también se refuerzan las deficiencias estructurales en un sistema de gobernanza urbana del recurso hídrico ya que en el momento en el que se le da prioridad a una compañía transnacional para que se haga cargo del servicio público del agua, se construyen también

mecanismos de exclusión de los habitantes de una región, que por lo tanto no tienen posibilidad de ejercer sus derechos de acceso al agua, inclusive en contextos como el mexicano donde el derecho humano al agua ya está inscrito en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

La suposición de que todo ciudadano tiene acceso a los mismos derechos es una falacia. Es importante recalcar que no se debe asumir que los derechos son universales, y en el caso del derecho al acceso a una cantidad suficiente de agua se ve debilitado en el contexto mercantilista y tendencia neoliberalizadora de políticas hídricas en muchos países latinoamericanos (José Esteban Castro & Heller, 2009; José Esteban Castro, 2005, 2007c), ya que México no es la excepción. Como indican Isin y Turner, muchísimos derechos de ciudadanía son bastante recientes. Obviamente, éste es también el caso del derecho humano al agua, que en México recibió aprobación dentro de la Constitución como un derecho fundamental de toda la población tan recientemente como abril del 2012. Resulta preocupante por lo mismo que se estén aprobando leyes, reformas y reglamentos con tendencias privatizadoras, porque esto conlleva que se estén construyendo fuertes barreras para lograr la real implementación del derecho humano al agua. En ésta tesis, se argumenta que este fenómeno de acumulación por desposesión termina convirtiendo al paradigma de ciudadanía del agua en una utopía que no tiene mecanismos de política pública adecuados para su implementación.

La llamada de atención de Latta y Wittman de desarrollar definiciones de ciudadanía ambiental o ciudadanía ecológica que estén acordes con, y utilicen metodologías, literatura y teoría que sea específica al caso de los países latinoamericanos es muy bien recibida en el contexto de la tesis y del capítulo que nos ocupa, y es particularmente oportuna y puntual, dado que este proceso de reconceptualización de la ciudadanía requiere expandir el debate más allá de los límites disciplinarios. Al tema de la ciudadanía ambiental o ciudadanía ecológica se le ha dado espacio en los ámbitos de discusión de la sociología y de la geografía y la ciencia política, sobre todo desde la perspectiva de la teoría política, pero otras disciplinas tales como la ciencia de la administración pública y el estudio científico y riguroso de las teorías de la política pública se han enfocado menos en este tema, si bien Pacheco-Vega (2006) es una excepción, aun

cuando dicho autor se enfoca en la construcción de una ciudadanía ambiental global, y por lo mismo, su trabajo pertenecería al ámbito de las relaciones internacionales (Pacheco-Vega, 2006). En el presente trabajo se argumenta que una definición de la ciudadanía del agua debe de ser suficientemente generalizable como para poder compararla con otros países, pero también lo más específica posible, para poder contextualizar los resultados de la misma.

Como indica Castro correctamente, el problema con definir o hacer equivalente a la sociedad civil con el público en general radica en que la participación en procesos de toma de decisiones de política pública es realmente un privilegio de pocos. En general, los procesos de participación ciudadana están diseñados para permitir la participación de las elites, en lugar de la contribución de diferentes grupos de interés. Contra lo que se pudiera pensar de manera intuitiva y en apoyo al argumento presentado por Pacheco-Vega y Vega-López, los métodos multiparticipativos de participación pueden también facilitar la exclusión de ciertos grupos debido a las circunstancias de diseño o de implementación de las mesas redondas (Pacheco-Vega & Vega-Lopez, 2001). Castro indica:

“También, la sociedad civil es frecuentemente un eufemismo para definir una elite pequeña que goza de acceso completo al estatus de ciudadanía mientras que la mayor parte de la sociedad no puede participar en la vida política y social debido a las condiciones de larga duración de inequidad social, pobreza y vulnerabilidad” (Castro 2007, p. 762)

Si la sociedad civil no tiene la definición global que se presume en los textos políticos sobre participación ciudadana, entonces tampoco hay un acuerdo global sobre lo que significa participar, lo cual tiene una implicación negativa sobre los derechos de acceso a la participación.

Esto lo que quiere decir es que quienes forman parte de las élites que tienen posibilidad de tener un involucramiento en los procesos políticos y en la construcción de las políticas públicas, desde el momento del establecimiento de la agenda hasta el diseño de los instrumentos y la selección de los diferentes modelos de implementación, así como la evaluación, también absorben dentro de sí mismos y para ellos mismos la posibilidad de mantener un control sobre los miembros de la sociedad que no tienen los mismos privilegios para poder acceder a los mecanismos de participación ciudadana en políticas públicas.

Es importante recordar éste concepto de élite participativa más adelante debido a que tiene un impacto substancial sobre a quién se le da el acceso a los recursos hídricos. Es decir, dependiendo de quién resulta seleccionado para poder participar en los consejos de cuenca, en los comités de aguas subterráneas, etc., y potencialmente de sus nexos con diferentes niveles de poder y con las élites que mantienen un control y liderazgo del mismo, también dependerá a quién le toca recibir los beneficios del acceso al vital líquido. Por lo mismo, no es posible hablar de una sociedad civil única, mucho menos en el caso del manejo de agua, y todavía menos en contextos urbanos, debido a que existen muchas diferenciales sobre quiénes tienen el acceso y quiénes controlan el acceso, y más aún, a quiénes se les otorga el privilegio de participar en los procesos decisorios de cómo se asignan los derechos de utilización de los diferentes recursos, incluyendo en éste caso, el agua.

La ciudadanía ambiental global como la describe Pacheco-Vega pertenece a la categoría de ciudadanía más que por acceso, por **responsabilidad** (Pacheco-Vega, 2006). En el caso que presenta éste autor, es un experimento de pensamiento normativo sobre cómo debería de funcionar una ciudadanía ambiental global, partiendo de la suposición de la responsabilidad social de mantener y sostener los recursos globales, formando parte como menciona Risse, de una sociedad global a la cual se le encarga la obligación de cuidar del planeta (Risse, 2014).

De manera similar a Pacheco-Vega en su discusión del programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente denominado Global Environmental Citizenship, Risse plantea que si toda la sociedad mundial (es decir, el colectivo agregado de todas las razas y de todas las naciones del mundo) se erigiera en un tipo de ciudadanía global, a todos nos correspondería ser quienes cuidemos de que exista acceso justo e igualitario a todas las comunidades. Esta visión cosmopolita pero también cosmogónica, habla de un proceso de construcción de ciudadanía global del agua que está fundamentado, como se mencionó en el Capítulo 6, en el arrogamiento de un derecho humano al agua pero también de una obligación de sostener, proteger y cuidar los recursos hídricos. En gran medida, es posible que se haya olvidado ya la premisa fundamental de la ecología y de la economía, el cuidado de la “casa”, siendo el hogar el planeta. Por ello es fundamental, como se argumenta en éste trabajo en secciones posteriores, que no se asuma que ciudadanía del agua es únicamente el acceso, sino también tiene que tomarse en cuenta la responsabilidad del manejo y gestión robusta del recurso hídrico.

Es importante recordar que dependiendo de las tradiciones de los gobiernos locales y sus contextos nacionales, se redefine la ciudadanía. Ya lo apunta Castro, que existe una diferenciación fundamental sobre quien tiene acceso a un tipo de derecho y a otro, dependiendo de las tradiciones (José Esteban Castro, 2007c) . La Tabla 7-3 presenta una clasificación de significados de ciudadanía y de como esta se relaciona con tipos específicos de derechos.

Tabla 7-3 ¿Qué significa ciudadanía? Diversas tradiciones

	Tradición liberal del libre mercado	Tradición Europea social-demócrata
El significado de ciudadanía	Acceso a servicios	Limitados a la esfera civil y política
Jerarquía de los derechos	Los derechos de acceso social son preeminentes	La soberanía del consumidor toma precedencia

Fuente: Construcción propia basada en Castro (2007, p. 761)

7.2.3 Construyendo ciudadanía del agua a partir de ciudadanía ambiental

La conceptualización de la ciudadanía y su nexos intelectual con los procesos de cambio socio-ambiental han recibido atención recientemente por parte de un gran número de investigadores internacionales, pero ha sido únicamente hasta el trabajo de Alex Latta y Hannah Wittman que se ha comenzado a enlazar ambas temáticas de manera sistémica y sistemática. Latta y Wittman ofrecen un análisis bastante profundo y amplio de la relación que existe entre la construcción de la ciudadanía y los cambios globales ambientales, sobre todo con una perspectiva fresca que es al mismo tiempo crítica de la utilización indiscriminada de paradigmas teóricos de naciones desarrolladas sin tener en cuenta las especificidades que tiene la región de América Latina, tanto en cuanto a sus perspectivas teóricas, como en su relación con los ecosistemas que al mismo tiempo estudian (Latta & Wittman, 2010).

En cuanto al agua y sus ciudadanías, y el proceso de construcción de las mismas, el proponente líder del tema ha sido José Esteban Castro, quien ha remarcado y enfatizado la importancia de los procesos de conflicto por el acceso al vital líquido como un ciclo de construcción de ciudadanía, en particular en contextos y comunidades de alto grado de pobreza (José Esteban Castro, 2004). Castro deriva dos procesos fundamentales: primero, dado que la exclusión e inequidad forman parte de un proceso de socialización forzada de tendencias neoliberales de comodificación, privatización y mercantilización del recurso hídrico en el cual quienes tienen el acceso preeminente son los grandes conglomerados (José Esteban Castro, 2007c), lo que tenemos es un círculo vicioso donde la negación del suministro genera resentimiento que en su momento galvaniza la acción pública de los habitantes de una región (José Esteban Castro et al., 2004; José Esteban Castro, 2005).

Segundo, el conflicto continuado entre representantes o miembros de la población afectada por la escasez y los gobiernos locales, estatales y federales representa no solamente una disputa por el acceso, sino que efectivamente se convierte en un proceso transformativo que genera una nueva forma de ver la resolución del problema de escasez de agua como un objetivo que lleva a la conformación de una nueva forma de hacer y construir ciudadanía, convirtiéndose un habitante en “ciudadano(a) del agua”. Si bien, es importante hacer notar

que Castro y colaboradores no hacen referencia a la “ciudadanía del agua” como tal. De hecho, Kloster en su reciente trabajo solamente habla del proceso de construcción de ciudadanía, pero no establece el concepto como se describe aquí (Kloster, 2014).

En la tesis doctoral, se establece un argumento sobre cómo la ciudadanía del agua se construye a partir de tres parámetros: en primer lugar, una **percepción** individual o comunitaria de **inseguridad hídrica**. En segundo lugar, un conjunto de circunstancias de **inequidad social que conducen** a (cuando menos) una **percepción de estratificación y segregación**. Y en tercer lugar, una redefinición del concepto de **ciudadanía que enlaza el acceso con una responsabilidad personal del manejo adecuado del líquido** una vez que los habitantes obtienen el grado de agencia necesario para negociar el acceso al agua. También se postula que la conformación de una nueva concepción de la ciudadanía del agua (o al menos, de una definición homogénea) requiere comprender el impacto que tienen los procesos exógenos en la conformación de mecanismos de acceso al recurso hídrico. Esto quiere decir que para que un habitante común de un pueblo, barrio, colonia, debe haber una razón poderosa para buscar ejercer su agencia, y que ésta venga como resultado de las presiones externas (que incluyen variables eco-sistémicas como la disponibilidad del recurso hídrico en diferentes zonas geográficas, y variables sociales tales como la variabilidad en los ingresos del hogar).

Como se ha delineado, argumentado y demostrado a lo largo de los Capítulos 3 a 7, las variables explicativas más importantes de la transformación de la política hídrica mexicana en los últimos veinte años están asociadas con aspectos que tienen que ver tanto con cambios en los paradigmas internacionales y domésticos sobre manejo del recurso hídrico, con la evolución de las relaciones entre los diferentes niveles de gobierno, con la adopción de nuevos conceptos directriz como el derecho humano al agua, la noción de gobernanza y de seguridad hídrica.

Una de las contribuciones de éste trabajo consiste en enlazar todos los conceptos anteriores junto con una nueva propuesta de conceptualización de ciudadanías del agua, misma que se fundamenta en una visión que está predicada en parte en perspectivas

Marshalliana, Foucauldiana, Habermasiana, y Durkhemiana, pero que toma un ángulo distinto desde las teorías sintéticas de la ciudadanía.

7.2.4 Sobre las categorías analíticas de ciudadanía del agua: Hacia una gestión robusta del recurso hídrico.

Un punto fundamental que éste trabajo pone de relieve en la discusión de ciudadanía es que dicho concepto está asociado con categorías sociológicas analíticas de exclusión, inequidad, conflicto, pertenencia, identidad y posesión. Sin embargo, como se indica en éste trabajo, una ciudadanía del agua no se explica o define por los *derechos de propiedad* como tales, sino por *derechos de acceso*. Al mismo tiempo, una ciudadanía del agua como se postula en éste trabajo se define también por la capacidad de un(a) habitante de una región o comunidad de hacer valer su agencia para proteger/utilizar/manejar de manera adecuada el vital líquido. Es decir, para ejercer la ciudadanía del agua, es fundamental también asegurar que el uso del agua será apropiado, que no será mal utilizado, que será justo y equitativo.

En inglés, se usa la palabra “*stewardship*”, que está malamente traducida al español como *mayordomía*, para indicar una gestión racional, sólida, robusta y con responsabilidad (Bell & Hindmoor, 2012). Ciertamente en México poco se ha utilizado el término de “mayordomía del agua”, con excepción de una tesis de doctorado relativamente reciente, de Román Jiménez. Su trabajo se enfoca en la gestión apropiada del agua en La Antigua, Veracruz (Roman Jimenez, 2013), mediante un análisis simultáneo de los aspectos de geografía física (usos del agua y del suelo) y humana (aspectos de la administración del recurso hídrico).

Dado que no existe una traducción directa y correcta, en éste trabajo se manifiesta el concepto a través de la noción de **gestión robusta**. En cierta forma, ésta definición sigue el trabajo de Jenna Bednar cuando describe sus *principios para una federación robusta*, mismo que se discute en detalle en el Capítulo 5 (Murtazashvili, 2014; Thiel, 2013).

Es importante no perder de vista que el grado de robustez de la gestión del recurso hídrico depende de una serie de factores, algunos de los cuales tienen grados variables en cuanto al control que se puede ejercer sobre ellos (entre esos, la variabilidad climática, la disponibilidad de agua en acuíferos y cuerpos de agua superficiales) y otros ofrecen una mayor capacidad para controlarlos y manipularlos (como lo es la promulgación de nuevas políticas, programas y normas).

Como Bednar indica, la robustez de las federaciones depende de un conjunto de salvaguardas institucionales que previenen los gobiernos federales y subnacionales de transgredir la autoridad unos de los otros, pero al mismo tiempo permite la distribución de autoridad para adaptarse a condiciones cambiantes sociales y las demandas públicas que los gobiernos encaran (Bednar, 2009). De manera similar, una gestión robusta del agua requiere tanto de instituciones sólidas y adaptivas como de la corrección, complementariedad, y reforzamiento de las mismas (Beramendi, 2007). Traduciendo parcialmente las sugerencias de los principios de diseño de Bednar para una federación robusta y aplicándolas a una gestión robusta del recurso hídrico en el contexto de una ciudadanía del agua, se vuelve entonces fundamental recordar que únicamente cuando existen instituciones robustas para la gestión del vital líquido, podremos tener una gestión robusta.

7.3 Ecología política urbana: una herramienta conceptual para comprender las ciudadanías del agua

La ecología política urbana es un cuerpo de conocimientos que aplica una visión neomarxista enfocada en poner de relieve las inequidades entre los diferentes actores en un sistema socio-ambiental. En palabras de sus iniciadores, es “economía política aplicada al medio ambiente”. (Peets and Watts 1996). En éste trabajo se postula que los tres grandes elementos de la ecología política urbana en su aplicación al manejo de recursos hídricos radican en lo siguiente: en primer lugar, que la ecología política urbana permite mapear y examinar de manera crítica las *relaciones de poder*. Esto fundamentalmente conlleva un análisis de tipo neomarxista en algunos aspectos, pero puede no ser tampoco de índole ideológica, sino que únicamente se puede enfocar al análisis de las diferenciales de poder

entre los diferentes actores que están asociados con el manejo urbano del agua. En segundo lugar, es una aplicación enfática del *concepto de escala* en los contextos urbanos. Es decir, aquí se plantea que a pesar de ser la ciudad el nodo focal, hay siempre un fuerte énfasis en los aspectos escalares.

La transformación de los espacios urbanos conlleva consigo cambios en la estructura del acceso al recurso hídrico, no solamente por la modificación de infraestructura que se genera en los asentamientos, sino también por los cambios en los procesos socioambientales que se derivan del incremento en la demanda del vital líquido cuando hay una alteración en la configuración de la ciudad. Por dar un simple ejemplo, cuando se incrementa la población en una megaurbe, como el caso de la Ciudad de México, se comienza a discutir la posibilidad de implementar un trasvase de agua mediante la construcción de presas, infraestructura de transporte, etc. Por ende, el cambio socioambiental que ocurre en la megaciudad tiene impacto más allá de la escala de la ciudad o incluso de la zona metropolitana. Por lo mismo, es fundamental tomar en cuenta que una modificación en la estructura urbana afecta a los ecosistemas y a las poblaciones más allá de la escala física de la misma urbe.

Por ejemplo, en el caso de la reciente discusión de la construcción de la presa El Zapotillo, se demostró que no solamente hay una problemática en cuanto a cómo afectaría el proyecto de infraestructura a las poblaciones que se sumergirían en agua debido a las inundaciones resultado del llenado de la presa El Zapotillo (Temacapulín, Acasico y Palmarejo), sino que también afectaría la forma en la que se distribuye y asigna agua en dos zonas metropolitanas sin proximidad geográfica real, Guadalajara y León (Ochoa, 2012; Pacheco-Vega, 2014a; Tetreault & McCulligh, 2012; Torres González & Pérez Peña, 2009). Un caso similar es el proyecto de trasvase en el sistema Cutzamala en la ciudad de México, donde la afectación que se generó por la sugerencia de realizar un proyecto para abastecer a la creciente y expansiva Ciudad de México mediante la redirección de los flujos captados en la cuenca del Río Cutzamala y que normalmente serían utilizados para la generación de energía eléctrica, llegó a tener impactos muy negativos en poblaciones indígenas, específicamente los mazahuas (Gómez-Fuentes, 2014; Perló Cohen & González Reynoso, 2006; Vázquez García, 2008).

Y en tercer lugar, debido al enfoque que tiene la ecología política urbana de enfatizar las relaciones de poder, también pone un énfasis bastante fuerte en los aspectos de las ligas o *nexos entre lo público y lo privado*. Para un analista externo, pareciera extraño que hubiera tanto interés en este campo de estudio de analizar el nexo de lo público y lo privado, dado que pareciera como si únicamente se le diera relevancia al tema de la privatización. Si bien existen muchísimos trabajos académicos que toman conceptos de la ecología política urbana que se enfocan en la privatización, como indica Swyngedouw, es importante hablar del nexo público-privado porque finalmente el análisis está enfocado en la economía política del recurso, en éste caso, del agua.

La ecología política urbana es una rama de la ecología política que se ocupa específicamente de los aspectos de cambio socioambiental en contextos de ciudades. La ecología política es definida de la manera más amplia como la aplicación de la economía política a la comprensión de los fenómenos de transformación y cambio ambiental global. Ciertamente la visión más cruda de la ecología política tiene un trasfondo neomarxista, debido a que pre-asume que los procesos de cambio ambiental están predeterminados por las diferenciales de clase y las divergencias en poder, muy en el estilo de la visión de Marx sobre la lucha de clases. La gran ventaja que ofrece la ecología política como marco analítico es que pone de relieve las divergencias entre capacidades de adquisición de diferentes poblaciones, regiones y comunidades, en un contexto neoliberal en donde se mueven los discursos de las políticas hídricas actuales en la escala internacional, y los grados tan absurdamente grandes de marginación en comunidades que no tienen acceso al vital líquido.

En éste trabajo se postula que usar una perspectiva de ecología política permite retomar, paradójicamente, el aspecto público del suministro del servicio público de agua, debido a que cambia el foco del análisis, de ser exclusivamente un estudio de política pública con fundamentos y teorías ausentes de contexto, basados en autores como Lasswell, Ingram, Schneider, y se convierte en una revisión crítica y a profundidad de las problemáticas que afectan a los miembros de las comunidades más marginadas por las sociedades modernas. Como indica Domene Gómez, la ecología política urbana permite tomar una visión multidisciplinaria y ofrece una metodología innovadora, sobre todo cuando se examinan los problemas socioambientales de los contextos urbanos (Domene Gómez, 2006).

Si bien algunos críticos de la ecología política pueden ver a dicha disciplina exclusivamente como una extensión del neomarxismo aplicado a los fenómenos socioambientales, en la realidad, tiene una gran ventaja que como ya se mencionó en el Capítulo 5, otros recortes teóricos y analíticos no tienen: permite al analista de políticas públicas retomar a la comunidad, al individuo, al habitante tradicionalmente marginalizado y relegado de las decisiones públicas, como el centro del análisis, fortaleciendo por ende la posibilidad de diseñar políticas públicas que sean más acordes con las necesidades de la comunidad, en lugar de enfrentarse a un modelo de gobernanza “vacuo”, en el cual se diseñan instrumentos de política y se proponen alternativas de políticas descontextualizadas y sin tener como objetivo primario al ciudadano o al habitante de la comunidad, como bien explica Enroth (2014).

La aplicación de la ecología política al estudio del agua tampoco es nueva. Muchos autores, empezando con Eric Swyngedouw y siguiendo con Karen Bakker, Federico Aguilera-Klink, Esteban Castro, Felipe de Alba, por mencionar algunos, han trabajado el tema específicamente aplicándolo al aspecto del estudio de la escasez hídrica. Por citar algunos ejemplos, está el trabajo de Otero y colegas sobre escasez de agua, poder social y la producción de un suburbio de élite, donde se examina la ecología política del agua en Matadepera, Cataluña, en un caso muy interesante de integración de las transformaciones tanto del uso del suelo como de la utilización de los recursos hídricos en Matadepera, que es un suburbio bastante bien posicionado económicamente en la zona metropolitana de Barcelona (Otero, Kallis, Aguilar, & Ruiz, 2011).

En este trabajo, Otero y colegas utilizan una metodología historiográfica para demostrar que la evolución de Matadepera fue, contrariamente a lo que se predicaba en la literatura gris, una historia no de luchas contra la escasez hídrica que se ganaron a base de la implementación de soluciones tecnológicas, sino que por el contrario, fue una historia de evolución de una pequeña villa rural a un suburbio de elite ya pre-determinado por ciertas elites españolas. En su trabajo, Otero y colaboradores demuestran que al mismo tiempo que se desarrolló, hubo también violentos conflictos por el control del agua, mismos que tuvieron también lugar de la mano de disputas políticas por el control de la tierra, culminando y siendo resueltos en la Guerra Civil Española.

Ya desde la perspectiva de la ecología política urbana, de Alba y Hernández-Gamboa exploran el papel de los intermediarios en la creación de alternativas informales de abasto de agua en el municipio de Ecatepec, en México, parte de la zona metropolitana de la Ciudad de México (de Alba & Hernández Gamboa, 2014). Algo que resulta muy interesante del trabajo de De Alba y Hernández-Gamboa es que coincidentemente con la perspectiva propuesta por Gómez Domene, utilizan no solamente la ecología política urbana como marco teórico y analítico, sino que también realizan una serie de entrevistas con perspectiva etnográfica a actores clave que pudieran darles mayor información sobre si los conflictos por el agua en el contexto urbano que analizan son derivados de problemas técnicos o de la falta de voluntad política, o de la intervención, como demuestra su artículo, de intermediarios que generalmente son invisibles a los analistas de política pública.

También por ello es importante poder poner de relieve la importancia de las técnicas metodológicas de triangulación y la aplicación de los métodos mixtos. Es decir, con una simple encuesta no es posible determinar todos los diferentes matices que tienen las relaciones entre diferentes actores en un contexto de conflicto por el agua urbana. Por lo mismo es importante también como se propone en el presente trabajo que se movilicen varios tipos de métodos de investigación para el análisis de la gobernanza del recurso hídrico en asentamientos urbanos, zonas metropolitanas y megaurbes.

La gran relevancia de los estudios de ecología política urbana, se propone aquí, radica en la exposición de los **diferenciales de poder** entre los diferentes actores, el Estado, las organizaciones no gubernamentales, el público en general y la sociedad civil, los burócratas y políticos. Debido a su posición intelectual como una heurística multidisciplinaria que trasciende fronteras de cada disciplina académica, también tiene como ventaja que se pueden analizar todas las relaciones de poder tanto en un contexto reticular (de redes de política pública) como en jurisdicciones donde las relaciones entre actores son todavía altamente jerárquicas. Esta posibilidad de resaltar los diferenciales de poder resulta de particular ayuda y conveniencia cuando se examinan problemas de escasez hídrica, debido a que es posible asignar a diferentes actores diversas responsabilidades, y mapear los grados de cumplimiento para posteriormente determinar si la divergencia en poderes en distintas escalas tuvo algún impacto sobre el nivel de acceso al vital líquido.

Un ejemplo de este mapeo de diferenciales de poder lo indican de Alba y Hernández-Gamboa, en su trabajo. Afirman los autores,

“los intermediarios son parte de un ‘sistema de abasto de agua (formal o informal) que les otorga un poder diferenciado, supeditado a ‘normativas’ precisas: tanto de *garantías de acceso* (a la red); o en lo referente a cantidades básicas del abasto (según el tipo de usuario o de la instalación con la que cuente); en relación con *permanencia del servicio* (especificado con antelación en un contrato); o cuando se trata de los *costos de líquido* (tarifas definidas por el estatus social del usuario, el complejo inmobiliario donde habita el usuario o la distinción que la propiedad amerite)” (de Alba & Hernández Gamboa, 2014, p. 125).

Metodológica y empíricamente, estos dos trabajos sobre diferenciales de poder en el acceso al recurso hídrico precisamente demuestran la coincidencia en el tipo de análisis presentado por Otero y colaboradores con lo que discuten de Alba y Hernández-Gamboa, porque en ambos casos, se determina de manera directa, mediante entrevistas, análisis de contenidos, etnografía y análisis de documentos de archivo, el *grado de diferenciación en el poder*, los *sujetos que controlan* y tienen el poder en sus manos, y *las estrategias que utilizan para mantener el control* del acceso al vital líquido. Como se argumenta en éste trabajo en el Capítulo 5 sobre derecho humano al agua, y se vuelve a explorar de manera profunda en este Capítulo 7 sobre ciudadanías del agua, el análisis del grado de control del recurso y del diferencial de poder entre diferentes actores permite diseñar estrategias para transformar dichos accesos y modificar tanto las divergencias que existen entre los diferentes actores como los niveles de acceso al recurso hídrico.

7.4 Construyendo ciudadanías del agua: Exclusión, acceso e inequidad

Es importante tanto en una discusión sobre derecho humano al agua y sobre ciudadanías del agua el poder diferenciar y discernir entre las diferentes modalidades de exclusión y su asociación con el género de quienes viven en la casa habitación bajo análisis, cuando el estudio se realiza a nivel de hogar, y en la sociedad en la cual se está trabajando y

haciendo un estudio sobre éstos temas. En éste trabajo se postula que existe una diferencial entre los grados de acceso y las habilidades, capacidades y posibilidades para poder acceder al recurso hídrico dependiendo del factor género. Esto es, a pesar de que la mujer es quién se ve mayormente afectada de manera negativa cuando se presentan problemáticas de escasez del vital líquido (V. Bennett, 1995; L. Harris, 2009), también es quien enfrenta un reto mayor cuando se trata no solamente del acarreo del agua, sino también de otras dimensiones y elementos.

Como demuestran Vázquez-García y colaboradoras en su estudio sobre derecho humano al agua en México, específicamente con trabajo de campo en dos comunidades en el estado de Hidalgo, en ocasiones a pesar de estar en zonas más pobres, la gestión del recurso hídrico es mucho mejor (Vázquez García et al., 2014), y posiblemente dichos resultados estén asociados con el género de quien maneja el recurso hídrico en cada comunidad, esto es, la mujer demuestra ser mejor administradora del vital líquido.

Vázquez-García y colaboradoras llegan incluso a argumentar que en el ejido San Pedrito, las mujeres están en una mejor posición de poder acceder y ejercer su derecho humano al agua. Uno de los hallazgos más importantes que se pueden extrapolar de su estudio no solamente enfatiza la dimensión del género, sino que también demuestra que en regiones en donde el manejo del recurso hídrico está en manos de la comunidad y de un comité de agua es mucho más robusto que en zonas en donde dicha tarea se le encomienda a los consejos de cuenca o a otro tipo de organizaciones u arreglos institucionales más formalizados y de mayor escala.

El ejercicio del derecho humano al agua, como se ha demostrado en otras secciones del presente trabajo, específicamente en el Capítulo 7, está por lo mismo asociado tanto al derecho de acceso como a los grados de inequidad, desigualdad en la distribución del ingreso y de pobreza. Sin embargo, como demuestra el caso presentado por Vázquez-García y colaboradoras, la correlación no siempre es directa, y siempre hay que tomar en cuenta variables adicionales cuando se examina este tipo de casos de estudio.

Tabla 7-4 Factores de impacto en el suministro informal de agua en contextos urbanos

	Indicadores	Factores que influyen el valor del indicador
Garantías de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario • Tipo de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> • Estatus social del usuario • Residencia • Localización geográfica
Permanencia del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Duración especificada en un contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de negociación
Costos del líquido	<ul style="list-style-type: none"> • Tarifas 	<ul style="list-style-type: none"> • Estatus social del usuario • Residencia • Ingresos del/de la jefe/jefa de familia • Ingresos colectivos • Estado del suministro (público o privado)

Fuente: Construcción propia, expandida a partir de los indicadores presentados en de Alba y Hernández Gamboa, 2014, p. 125)

Es posible utilizar el marco analítico que presentan de Alba y Hernández-Gamboa en el análisis de los factores que pueden dar lugar u obstaculizar una posible ciudadanía del agua (o ausencia de la misma), utilizando los indicadores presentados por dichos autores. En la Tabla 7-4 se presenta una expansión de los parámetros presentados por dichos autores, utilizando tanto las garantías de acceso, como los indicadores de permanencia del servicio, como los impactos tarifarios en las finanzas del hogar (de Alba & Hernández Gamboa, 2014, p. 125).

7.5 Analizando exclusión, acceso al agua e inequidad en dos zonas metropolitanas mexicanas: León y Aguascalientes.

En ésta sección se presenta un análisis de la evolución de los servicios de agua municipal en dos zonas metropolitanas del centro de México. Con el fin de contribuir a éste análisis, se presentan primero una breve historia de ambas ciudades y sus suburbios, y posteriormente, dos análisis sobre exclusión e inequidad en el acceso al agua. El primero es un análisis de contenido de noticias sobre ausencia de agua. El segundo es un análisis de indicadores de acceso al agua comparado primero en la escala a nivel estado y posteriormente a nivel municipal.

7.5.1 Una breve historia hídrica de León

Por orden del virrey de la Nueva España, Martín Enríquez de Almanza, fue fundada un 20 de enero de 1576 la ciudad de León, Guanajuato. Formaba parte de la ruta de presidios que va de las minas de plata de Zacatecas y Guanajuato a la Ciudad de México. Estos presidios servían de protección a los viajeros ante los ataques de los pueblos que genéricamente eran nombrados chichimecas y que en realidad se dividían en tribus guamares, guachichiles y pames. Estas tribus fueron las que habitaron las tierras del actual Estado de Guanajuato (Blanco, Parra, & Ruiz Medrano, 2011).

La ubicación estratégica de la villa de León, además de servir como resguardo a los viajeros, permitió que se especializara en abastecer a las minas de Guanajuato y en menor medida a las de Zacatecas. De esta manera, las principales actividades económicas fueron la agricultura y la ganadería, aprovechándose no solamente la carne sino que también se curtían las pieles, constituyendo el antecedente más remoto de la actual industria del zapato.

Para el desarrollo de ambas actividades económicas se requería de la existencia del agua, elemento que jugó un papel de suma importancia al escoger este lugar para la fundación de la villa, pues en esa época eran suficientes para el abasto los ojos de agua, los manantiales y el río de los Gómez “nombrado así, de acuerdo con el cronista vitalicio de la ciudad, en

honor a Baltazar y Gaspar, hijos de don Pedro Gómez, propietario de la antigua Hacienda Cerro Gordo” (SAPAL, 2009). Sin embargo, el crecimiento de la villa provocó conflictos por el agua pues en época de estiaje el agua escaseaba, mientras que en época de lluvias se desbordaba el río de los Gómez, alimentado por los 59 arroyos que corren a lo largo de León, ocurriendo las primeras inundaciones que se tengan registradas en 1608, 1629, 1637 y 1645 (SAPAL, 2009).

Las características geográficas de la villa y los mencionados problemas por el abasto del agua no impidieron que creciera la población de León, que pasó de 2896 habitantes en 1719 a 9365 en 1781. Las inundaciones se volvieron a hacer presentes el 8 de septiembre de 1649, en 1749 y en 1762. En 1794 se aprobó la construcción de un dique en el río de los Gómez, estructura que resultó insuficiente para evitar una nueva inundación el 14 de septiembre de 1803 (SAPAL, 2009).

A finales del siglo XVIII, las fuentes de abastecimiento de los habitantes de León fueron las fuentes públicas y los ojos de agua, además se perforaron los primeros pozos. Un ejemplo de ojo de agua es el que se encontraba en el actual Parque Hidalgo.

Cuando México logró su independencia, Guanajuato se convirtió en uno de los Estados de la naciente República y León fue uno de los cuatro departamentos en que se dividió el territorio. El 2 de junio de 1830 es una fecha importante para León ya que “el Congreso Constitucional del estado de Guanajuato le concedió el título de Ciudad con el nombre oficial de León de los Aldamas —en honor a los hermanos Ignacio y Juan, héroes insurgentes” (SAPAL, 2009).

En los primeros años del México independiente, León fue una de las pocas ciudades en registrar crecimiento demográfico y económico, a pesar de las constantes guerras civiles y las intervenciones de países extranjeros como Estados Unidos y Francia, “lo que le valió el título de “Ciudad Refugio” y que la colocó como la segunda urbe más poblada del país, hacia 1880 (con cerca de 100 mil habitantes)” (SAPAL, 2009). Se presentaron inundaciones en 1865 y 1888, que frenaron su crecimiento “en 1865 la ciudad sufrió una inundación que destruyó 800 casas, pero la más grave fue la del 18 de junio de 1888, cuando la creciente de los ríos acabó con más de dos mil viviendas, provocó la muerte de 242 personas y la

desaparición de otras 1400; dejó en la miseria a más de cinco mil familias y acarreó consigo importantes pérdidas económicas y materiales” (SAPAL, 2009).

Después de esta inundación, entra en escena el ingeniero inglés Cecilio Luis Long, con obras civiles e hidráulicas como el puente Barón y Morales sobre el río de los Gómez que comunicó el centro de León con el barrio de Coecillo y el primer sistema de drenaje en 1912. Antes de esta obra, durante las madrugadas los zapadores eran los encargados de recoger los desechos.

El crecimiento económico de la ciudad se vio frenado por la Revolución Mexicana, basta recordar que en esta ciudad los ejércitos de Francisco Villa fueron derrotados definitivamente por Álvaro Obregón en junio de 1915 (Blanco et al., 2011). La ciudad retomó su crecimiento al terminar los hechos de armas y en el periodo que va del fin de la Revolución hasta la Guerra Cristera (1920-1929), la ciudad recibió a muchos habitantes originarios de los Altos de Jalisco “hecho que dio a la ciudad un carácter cultural específico; quienes tenían mayor poder adquisitivo se asentaron en las zonas cercanas al centro de la ciudad, y los núcleos menos pudientes llegaron a crear colonias cercanas, lo que les obligaba a desplazarse diariamente hacia sus centros de trabajo” (SAPAL, 2009).

La última inundación de consideración se registró en 1926, lo que provocó que la población se desplazara a las zonas altas de la ciudad “generó una reestructuración que propició el crecimiento urbano y la fundación de colonias nuevas, como la Industrial, Bella Vista, Guadalupe y Obrera” (SAPAL, 2009).

La industria estadounidense en los años de la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) se enfocó en satisfacer las demandas del ejército y se buscaron otros lugares donde obtener los productos manufacturados que dejaron de producir. Este caso se presentó con los productos de piel y calzado, beneficiando directamente a la ciudad de León, que a partir de esta época comenzó a destacar como un productor de zapatos de primer orden.

El crecimiento sostenido de la población y las actividades en la industria y la agricultura generaron gran presión sobre las fuentes de abastecimiento de agua y en esta época la prensa comienza a reportar el peligro de que los pozos subterráneos se agoten y por consiguiente la ciudad se quede sin agua. Se pensó que la construcción de una presa que

captara el agua de los arroyos que desembocan en el río de los Gómez solucionaría dos problemas: controlaría las inundaciones y se aseguraría el abasto de agua de la ciudad. De esta manera “la empresa La Victoria, S.A., comenzó la construcción de la presa El Palote en noviembre 1953; era presidente de la República el licenciado Adolfo Ruiz Cortines, gobernador de Guanajuato José Aguilar y Maya y presidente municipal de León Enrique Aranda Guedea” (SAPAL, 2009).

En 1958, la empresa francesa Agua Chabal inició la construcción de la planta potabilizadora de la Presa El Palote; sin embargo, sólo se logró cubrir un 20% de la demanda de agua de León, por lo que fue necesaria la construcción de nuevas obras que aseguraran el abasto. La batería Turbio se construyó en 1974, que es un sistema de 16 pozos ubicados en los municipios de San Francisco del Rincón y Purísima de Bustos. Se le sumaron 5 nuevos pozos que conformaron la batería Oriente en los años 1981 y 1982. En ese mismo año de 1982 se conformó el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), organismo municipal descentralizado encargado de agua potable, saneamiento de aguas residuales, reparación de fugas, drenaje y limpieza de alcantarillado. En 1990, como parte del Plan Maestro Hidráulico presentado por el SAPAL, se perforaron 14 pozos que conformaron el proyecto La Muralla ubicado en el municipio de San Francisco del Rincón. Los habitantes del municipio de Romita se inconformaron por la construcción del acueducto La Muralla II en junio de 2002, pero después de varias negociaciones se pudo concluir esta obra (SAPAL, 2009).

La demanda de agua potable aumenta como consecuencia del continuo crecimiento de la ciudad. La construcción de la presa El Zapotillo, ubicada en los municipios de Cañadas de Obregón y Yahualica en el vecino Estado de Jalisco, se planeó para resolver este problema. Como parte del proyecto, en un primer momento se planteó la inundación de las poblaciones de Acasico, Palmarejo y Temacapulín, existiendo en esta última una gran oposición a la construcción de la presa por parte de los pobladores, pues está ubicado en una zona de tierras fértiles, cuenta con varios edificios históricos de gran valor arquitectónico y el INAH ha reportado la existencia de vestigios prehispánicos (El Informador, 2009). A principios de 2013, el gobernador de Jalisco, Aristóteles Sandoval, anunció en redes sociales que se

reduciría la altura de la cortina de presa, de 80 a 105 metros, lo que significa que el pueblo de Temacapulín se salvaría de ser inundado (De Loza, 2013).

No obstante, días después dio una entrevista a un diario de Jalisco y aclaró que la decisión final de reducir la cortina de la presa de El Zapotillo quedaría en manos de la Conagua (El Informador, 2013). A la fecha, no se ha concluido la construcción de la presa y los primeros metros del acueducto que transportará el agua hacia León comenzaron a ser construidos a finales de 2014 (De Loza, 2014), poniendo en suspenso el tema de asegurar el abasto de agua potable en la ciudad para las futuras generaciones.

7.5.2 Breve historia hídrica de la ciudad de Aguascalientes

El 22 de octubre de 1575 se realizó la fundación de la ciudad de Aguascalientes, capital del Estado del mismo nombre, por órdenes del presidente de la Audiencia de la Nueva Galicia, Jerónimo de Orozco, actuando a nombre del rey de España, Felipe II. El historiador Jesús Gómez Serrano, en su obra *La guerra chichimeca, la fundación de Aguascalientes y el exterminio de la población aborigen (1548-1620)*. Un ensayo de reinterpretación, analiza la cédula de fundación de la villa de la Ascensión de las Aguascalientes y resalta las primeras líneas del documento, en donde se ponen en boca del rey las siguientes palabras: “esta nuestra carta de merced”, dando a conocer que esa es la naturaleza del documento: una merced otorgada a particulares para fundar una nueva villa en el territorio de la Nueva Galicia (Gómez Serrano, 2001). Este hecho traería grandes beneficios a las personas que ya vivían en el lugar, pues les daría una serie de preeminencias, como la de nombrar autoridades, disponer de tierras en calidad de fundo legal y ser reconocidos como colectividad por las autoridades de la audiencia de Nueva Galicia. También se advierte que la nueva villa fue fundada como un poblado defensivo (Gómez Serrano, 2001), lo cual beneficiaría a los viajeros que recorrían el camino de las minas de plata de Zacatecas a la Ciudad de México.

El agua jugó un papel muy importante a la hora de elegir el lugar adecuado para establecer una población, como ocurrió en el caso de León y de la mayoría de las villas fundadas por los españoles. En la villa de Aguascalientes, no existía gran abundancia de

aguas superficiales, pero se compensaba con la existencia de mantos acuíferos que brotaban con facilidad en los valles de Aguascalientes y Calvillo. Por cierto, Aguascalientes toma su nombre en referencia a la principal fuente de abastecimiento de la villa en sus primeros años de vida, los manantiales de Ojocaliente (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

Esta aparente sensación de abundancia, los defectos en la red de conducción y los pocos lugares para almacenar el agua, provocó que la mayor parte de las aguas termales se desperdiciaran. Los vecinos de la villa construían acequias para regar sus plantíos y abastecerse, estas eran zanjas a cielo abierto que cavaban hasta el lugar al que querían conducir el agua.

No se presentaron problemas por la distribución del vital líquido, mientras la villa fue pequeña. En 1609, el visitador Gaspar de la Fuente consideró que la propiedad de este recurso pertenecía “al común”, o sea, a los vecinos de la villa. Años más tarde, otro visitador de nombre Cristóbal de Torres consideró injusta la distribución del agua y fijó una composición de mil pesos que daba al cabildo el poder para distribuir las aguas de manera equitativa entre los vecinos, o al menos eso era lo que pretendía, porque surgieron muchos conflictos (Gómez Serrano, 2005). Los más célebres fueron los conflictos que sostuvieron los vecinos de la villa de Aguascalientes y los habitantes del barrio de Triana (también conocido como El Encino); además el suscitado entre los indígenas de San Marcos y los padres del convento de La Merced.

A partir de 1687, estos conflictos se trataron de resolver, pero volvieron a surgir con más fuerza en 1701 cuando el alcalde Diego de Parga y Gayoso prohíbe sembrar trigo (cultivo que requiere grandes cantidades de agua) a los habitantes de la villa, excepto a los habitantes del barrio de Triana, lugar donde se ubicaban sus plantaciones (Gómez Serrano, 2005). Esta situación vendría a ser desenmascarada por su sucesor, Fernando Delgado y Ocampo, quien no se conformó con denunciar solamente a Parga y Gayoso, sino a los demás funcionarios del cabildo implicados en la siembra de trigo, activando un viejo juicio que se encontraba en la audiencia de Guadalajara (Gómez Serrano, 2005). La sentencia de este juicio fue muy importante, pues les prohibió sembrar trigo a los personajes del cabildo demandados y además les permitió a los indígenas de San Marcos beneficiarse de los remanentes de la acequia que corría desde los manantiales de Ojocaliente (Gómez Serrano, 2005). Francisco

del Árbol y Bonilla fue nombrado alcalde en la época en que se conoció la sentencia de este juicio, pero se tardó en asumir su cargo con el fin de que los cultivadores de trigo pudieran levantar sus cosechas (Gómez Serrano, 2005).

La composición dictada por Cristóbal de Torres, como sucedía con otras leyes españolas, se acataba pero no se cumplía y los problemas por el agua continuaron. En 1730 se dio un paso importante para resolverlo cuando el alcalde Matías de la Mota Padilla se decidió a construir una acequia subterránea para llevar el agua del manantial del Cedazo a las huertas del barrio de Triana. Este canal abovedado tendría una longitud total de casi cinco mil varas (cuatro mil metros) y un costo de varias decenas de miles de pesos (Gómez Serrano, 2005). El autor nos describe las consecuencias de esta obra hidráulica:

“este acueducto parece haber resuelto, durante un buen tiempo, el problema del abasto del agua potable pues los manantiales del Ojocaliente siguieron abasteciendo a la parte vieja de la villa, hasta el pueblo de San Marcos y los campos de labor del convento de La Merced, mientras que el acueducto subterráneo del Cedazo llevaba agua a las huertas del barrio de Triana” (Gómez Serrano, 2005).

Después de concluirse esta obra, se unieron nuevas huertas a las ya existentes ubicadas en la parte trasera de muchas casas del ahora centro de la ciudad, el barrio de Triana y el barrio de La Salud. Las huertas también servían como lugar de esparcimiento pues en esa época no había parques públicos, además de ser un buen negocio para sus dueños (Gómez Serrano & Delgado, 2011). Se narran muchas anécdotas de personas que vivieron su niñez en el barrio de Triana o en el barrio de La Salud y recuerdan que los dueños de las huertas les cobraban 10 centavos a cambio de comerse toda la fruta que quisieran.

Para los dueños de las huertas, el abasto de agua siempre fue un problema, como ejemplo tenemos la denuncia hecha en 1854 por “40 hortelanos [que] declararon ante notario que como “dueños y poseedores del agua de Ojocaliente” que eran, estaban muy alarmados porque el ayuntamiento “piensa darle otra dedicación al agua expresada, aplicándola a fuentes o pilas de las plazas públicas” (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

Durante el porfiriato se inició el desarrollo urbano de la ciudad de Aguascalientes, pues se estableció la Gran Fundición Central Mexicana en el norponiente y los Talleres de Reparación del Ferrocarril Central y la fábrica de productos de maíz La Perla al oriente de la ciudad. Se construyeron chalets lujosos para la élite local en las avenidas del oriente de la ciudad, como Vázquez del Mercado, la Alameda y la calle Álvaro Obregón, abandonando el centro de la ciudad; en el caso de los obreros de las fábricas antes mencionadas se establecieron cerca de sus centros de trabajo, desarrollándose las colonias México y del Carmen al poniente y las colonias Buenavista, Héroes y del Trabajo al oriente. Quienes habitaron estas colonias fueron inmigrantes de los pueblos cercanos de los Altos de Jalisco, Zacatecas y los municipios del interior del Estado (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

La desaparición de las huertas comenzó en esta época, pues se utilizaron estos terrenos para el trazo de las nuevas colonias. Las acequias comenzaron a ser utilizadas para bañarse y lavar la ropa, situación que comenzó a ser criticada por la élite local, exigiendo la desaparición de esta infraestructura por razones de moral y de higiene. Se desecó el estanque de La Cruz durante la década de los 40 del siglo XX, estaba ubicado en los actuales terrenos del Fraccionamiento Primavera (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

Al contar con más habitantes la ciudad, las necesidades por el agua aumentaron, pero también creció la generación de desechos que comenzaron a ser depositados en los arroyos que cruzaban la ciudad. Sufrieron de contaminación el arroyo de Los Arellanos, ubicado al norte de la ciudad y los arroyos de Los Adoberos y del Cedazo en el sur. La fábrica La Perla comenzó a descargar sus aguas residuales en la corriente del arroyo de Los Arellanos que además era utilizado para regar cultivos (Gómez Serrano & Delgado, 2011). El arroyo de Los Adoberos también sufrió las descargas de la fábrica La Perla, los Talleres del Ferrocarril, los drenajes del centro de la ciudad y de las colonias Héroes y del Trabajo (Gómez Serrano & Delgado, 2011), hasta que terminó por ser entubado y asfaltado para trazar la actual Avenida Adolfo López Mateos a finales de la década de 1950. A lo largo del siglo XX, el arroyo del Cedazo sufrió de contaminación, hasta que en el año de 1986 una parte importante fue canalizada y asfaltada para convertirse en la Avenida Ayuntamiento. Todos estos arroyos desembocaban en el río San Pedro, por lo que se pueden poner como antecedente de los

problemas de contaminación de este río y la respuesta del por qué estas avenidas se ven seriamente afectadas por las inundaciones en época de lluvias.

En la década de los 80 se apostó por el desarrollo industrial de Aguascalientes, como consecuencia de las continuas sequías, la erosión, el abatimiento de los mantos acuíferos que produjeron una disminución de las actividades agrícolas. A las empresas locales ya existentes como Grupo Rivera-CYDS (fabricantes de hilos y cobijas San Marcos) y J.M. Romo (fábrica de muebles metálicos), se sumaron fábricas como Nissan Mexicana, Texas Instruments (hoy Sensata Technologies), Xerox y Moto Diesel Mexicana (Gómez Serrano & Delgado, 2011). Además se estableció la sede del INEGI en esta ciudad a consecuencia de la descentralización forzada por el sismo del 19 de septiembre de 1985 en la Ciudad de México.

Una gran cantidad de inmigrantes de la Ciudad de México, Jalisco, Zacatecas y los municipios del Estado se vieron atraídos por el establecimiento de las empresas antes mencionadas y la sede del INEGI. Se puede esquematizar este fenómeno a partir del incremento de la extensión de la ciudad, partiendo de 810 ha en 1955 a 1500 en 1970, 3320 en 1980, 4361 en 1986 y para 1992 la ciudad ocupaba 6361 ha. (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

Respecto al número de personas, en 1980 la ciudad contaba con 293,152 habitantes, en 1990 pasó a tener 440,425 y para el año 2000 se estimó en 594,092 pobladores (Gómez Serrano & Delgado, 2011).

Se perforaron pozos para cubrir las necesidades de la creciente población. De esta manera, en el periodo comprendido entre 1940 y 1979, los pozos abiertos en la ciudad de Aguascalientes pasaron de 25 a 42, incrementando la cobertura en un 75% de las viviendas (Gómez Serrano & Delgado, 2011). El aumento en la extensión de la ciudad y en población provocó la aparición de fallas geológicas como signo inequívoco del agotamiento de los mantos acuíferos, además que el abasto de agua comenzó a ser insuficiente, sobre todo en las colonias de nueva creación ubicadas al oriente de la ciudad. Las autoridades del municipio argumentaron que no tenían los suficientes recursos económicos para hacer frente a este problema, cuando en realidad se trató de una presión del gobierno federal de esa época; de esta manera, en 1993 se concesionó el servicio de agua potable y alcantarillado a la

Concesionaria de Aguas de Aguascalientes (CAASA), formada de la unión del grupo Ingenieros Civiles Asociados (ICA) de capital nacional y la compañía Generale des Aeux, de origen francés, teniendo originalmente un periodo de concesión de 20 años (Gómez Serrano & Delgado, 2011). Sin embargo, 20 años no son nada, como dice la canción y en 1995 el presidente municipal panista Alfredo “El Mosco” Reyes Velázquez, realizó un fallido rescate de la concesión que terminó por aumentar a 30 años el periodo de concesión del servicio de agua potable en la ciudad de Aguascalientes.

El priista Otto Granados Roldán era el gobernador en esa época (1992-1998). Dentro de sus acciones de gobierno encontramos el saneamiento de las presas del Cedazo y de los Gringos, que a partir de esa fecha se convirtieron en los parques El Cedazo y México, respectivamente; además se construyó una planta de tratamiento de aguas residuales al sur del municipio que fue inaugurada por el presidente Carlos Salinas de Gortari. Desde que Granados Roldán era gobernador, los antiguos priistas se sentían desplazados, por lo que impusieron como candidato a la gubernatura a Héctor Hugo Olivares Ventura (Gómez Serrano & Delgado, 2011), situación que fue aprovechada por el antiguo priista postulado por el PAN, Felipe González, para ganar las elecciones y gobernar durante el siguiente sexenio.

El equipo de González, en las primeras páginas del Plan Estatal de Desarrollo 1998-2004, habla del abatimiento de los mantos acuíferos, que ascendía a 2 metros anuales en promedio, provocando la aparición de grietas (COPLADE, 1999). También proponían rehabilitar los sistemas hidráulicos y sanitarios, apoyar a los organismos operadores de agua potable y rehabilitar los ríos San Pedro, Calvillo y sus afluentes (COPLADE, 1999). Al igual que en casi todo el documento, nunca dicen cómo lo iban a hacer y como era de esperarse, sólo quedó en buenas intenciones.

En el siguiente sexenio, el también panista Luis Armando Reynoso Femat, mandó elaborar el Plan Estatal de Desarrollo 2004-2010, en el que se presenta un análisis más detallado acerca de la problemática del agua. Dentro de las cifras que se manejan se encuentra que la precipitación media anual era de 522 mm, el agua se encontraba a 450 metros de profundidad y el nivel de abatimiento era de 4 metros anuales; el 74% del total del agua extraída, 395 millones de m³, se utilizaban para la agricultura (COPLADE, 2005). El

gobernador Reynoso, inclusive al final de su sexenio, en sus declaraciones a la prensa decía que el tema del agua figuraba dentro de sus prioridades (La Jornada Aguascalientes, 2010a); pero en los hechos, se construyeron colectores pluviales sobre todo en la zona oriente de la ciudad, que al estar constituida en su mayoría por cerros, es más propensas a las inundaciones. Sin embargo, no se estudió la posibilidad de almacenar esa agua para su uso, como tampoco se hizo mucho en el aspecto de aprovechar las aguas tratadas a pesar de que constituía parte del reto 2 del mencionado plan, mucho menos se cumplió el reto 4 que consistía en recargar el acuífero (COPLADE, 2005). Este gobernador será más recordado por darle prioridad a proyectos personales como establecer el Club Necaxa en la ciudad o construir un óvalo para autos de carreras tipo Nascar, proyecto que por cierto también tuvo un elevado costo ambiental al construirse en una zona con tierras de potencial agrícola y en el que vive la rana de madriguera, una especie endémica. Aparte de malgastar el presupuesto estatal y un empréstito de 2 mil millones de pesos, en el último año de su gobierno fue castigado por el presidente Felipe Calderón al no mandarle la totalidad de las participaciones federales que le correspondían al Estado por haber apoyado las aspiraciones presidenciales de Santiago Creel (La Jornada Aguascalientes, 2010b).

Tras analizar el Plan Sexenal de Gobierno 2010-2016, tenemos que uno de los primeros indicadores que maneja es que la superficie de la ciudad es de 13,252 hectáreas y tiene una población de 722,250 habitantes para el año 2010. En el objetivo 4.12.1 se propone lograr el 100% de cobertura de agua potable y drenaje en localidades mayores a 500 habitantes, incrementar el nivel del acuífero de -2.5 metros a +3.5 metros, también se propone un incremento en el volumen de agua tratada de 84.8% a 99% (CEPLAP, 2011), veremos si se logran los objetivos, pero al momento el objetivo de recargar el acuífero no se ve viable por la falta de lluvias.

A nivel municipal, se encontró el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2010, propuesto por el equipo del presidente municipal priista Gabriel Arellano, en el cual describen que se da una mayor extracción de agua que la que se recarga, presentándose fallas geológicas, pero no presentan cifras de volúmenes de extracción. También mencionan el problema de la invasión de los cauces de los arroyos, pero no mencionan en cuales y en qué zonas se presenta esta situación (Aguascalientes, 2008). Dentro de las acciones proponen instrumentar sistemas

de ahorro de agua potable y usar el agua tratada, pero en el plano de las acciones se presentó una continuidad en el trabajo de sus antecesores de limitarse sólo a arreglar fugas y de dar anuencia para el establecimiento de nuevas colonias en la ciudad. Una vez que fue sustituido por Adrián Ventura Dávila, se realizaron los primeros pasos para conurbar la ciudad de Aguascalientes con los municipios de Jesús María y San Francisco de los Romo (La Jornada Aguascalientes, 2010c), proceso que se le quiere dar continuidad mediante el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana 2011-2035, propuesto por el entonces secretario estatal de Gestión Urbanista y Ordenamiento Territorial, Óscar López Velarde (Mora Legaspi, 2012).

El equipo de la alcaldesa Lorena Martínez presentó el Plan de Desarrollo Municipal 2011-2013, documento que en el apartado de diagnóstico reconocen que no hay un plan maestro para el reúso del agua tratada, no se utiliza el agua pluvial, no existen sistemas de ahorro de agua en las viviendas y existe un deficiente control de fugas de agua, registrándose pérdidas de un 35% en promedio, mientras que en la zona centro es del 60% del total del agua suministrada (Aguascalientes, 2011). En el eje de competitividad, el tema 16 lo dedica al agua, proponiendo el aprovechamiento del agua pluvial, el mejoramiento en los sistemas de tratamiento de aguas residuales y construir líneas de distribución (Línea Morada). También proponen un plan integral de manejo del acuífero, la rehabilitación de redes y tanques, rehabilitación de cuencas y microcuencas, perforación y rehabilitación de pozos en comunidades rurales y colonias populares, incrementar la cobertura de agua potable, drenaje y alcantarillado en comunidades rurales y regularizar el abasto de agua en las colonias populares (Aguascalientes, 2011). Para cumplir el objetivo de rehabilitar la red de agua potable, se puso en marcha el Plan Integral de Mejora de Operación Hidráulica, para el cual se concertó un préstamo de 120 millones de pesos (Alonso López, 2012a). Este Plan Integral está previsto en tres etapas, de las cuales se ha avanzado totalmente hasta la segunda, mejorando el abasto de agua en la zona centro, sur y oriente de la ciudad (La Jornada Aguascalientes, 2012). Todo parece indicar que este Plan será puesto en marcha en su totalidad gracias al apoyo que el municipio recibió por parte de la Conagua y que fue anunciado en un evento (La Jornada Aguascalientes, 2013).

A pesar de los esfuerzos, todavía faltan muchas cosas por hacer, como el realizar un mapa completo de la red de agua potable de la ciudad de Aguascalientes, pues en ciertos puntos no se conoce dónde comienza una red y donde termina, tal como lo declaró el gerente de Ingeniería de Proactiva Medio Ambiente, Arturo Estrada Ramírez, en una entrevista a un diario local (Hidrocálido, 2013). Además, todavía falta mucho para que los municipios de San Francisco de los Romo y Jesús María se organicen de manera eficiente y constituir una metrópoli funcional, pues mientras el municipio de San Francisco enfrenta problemas financieros siendo una de sus causas la falta de pago del servicio de agua por parte de los ciudadanos (Alonso López, 2012b), el municipio de Jesús María invertirá la mayor parte de los recursos del presupuesto de 2013 en obras para mejorar el servicio de agua potable (Acero, 2013).

7.5.3 Percepciones de la escasez de agua en 2 contextos urbanos mexicanos (Aguascalientes y León)

Las ciudades de León (en el estado de Guanajuato) y Aguascalientes (capital del estado del mismo nombre) son dos ejemplos clásicos de urbes que están creciendo de manera acelerada y que en su proceso de crecimiento excesivo y en ocasiones mal planeado se han ido convirtiendo en zonas metropolitanas. Utilizando el método de análisis del contenido y de análisis de la retórica, se analizaron un año completo de noticias sobre escasez de agua, tandeo, etc. Esto con el objetivo de determinar si existía alguna correlación entre la escasez de agua y ya sea el tamaño de la ciudad o el sistema de manejo de agua, etc. Si bien el análisis presentado se realizó inicialmente con las ciudades, también se realizó una búsqueda de noticias a nivel estatal. Esta sección presenta los resultados del análisis. Se recolectaron 35 noticias en el periodo 2013-2015 con relación a la escasez de Agua notas que fueron recolectadas de periódicos digitales tal es el caso de: Aguasdigital, El Heraldo de Aguascalientes, La Jornada, Hidrocalidodigital, am, el Heraldo de León, entre otros. En ellos se analizó y se fueron buscadas las palabras clave como Tandeo, Sin servicio de Agua, Escasez de Agua, Falta de Agua, Problemas de escasez de Agua, entre otras. Dicho análisis

se realizó en las ciudades de León, Aguascalientes y el Estado de Guanajuato, a continuación se presentan los resultados.

En la siguiente gráfica se puede observar que el Ciudad de Aguascalientes, presenta una mayor problemática en cuanto a la escasez de Agua con un 43%, en comparación con la Ciudad de León, ya que refleja tener menos problemas con el abastecimiento de Agua dando como resultado el 31%.

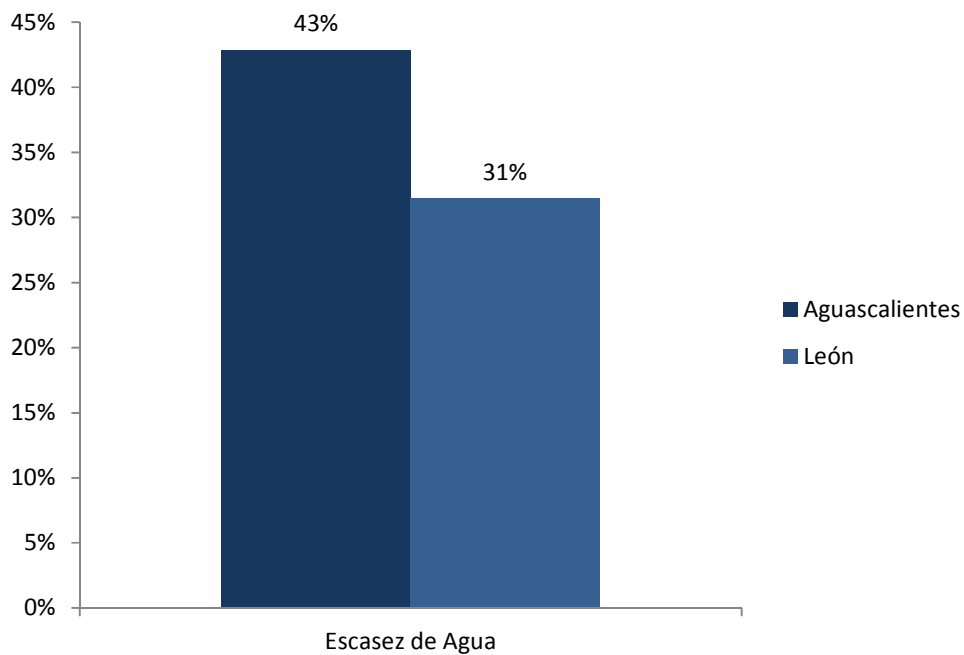


Figura 7-1 Porcentaje de noticias acerca de la escasez de agua en las ciudades de Aguascalientes y León, 2013-2015

Fuente: construcción propia a partir de la consulta en periódicos digitales

En la siguiente gráfica el Estado de Guanajuato presenta la problemática que tiene en cuanto a la escasez de Agua con un porcentaje menos alto (el 26%) en comparación con el Estado de Aguascalientes ya que este tiene un 43% de la problemática.

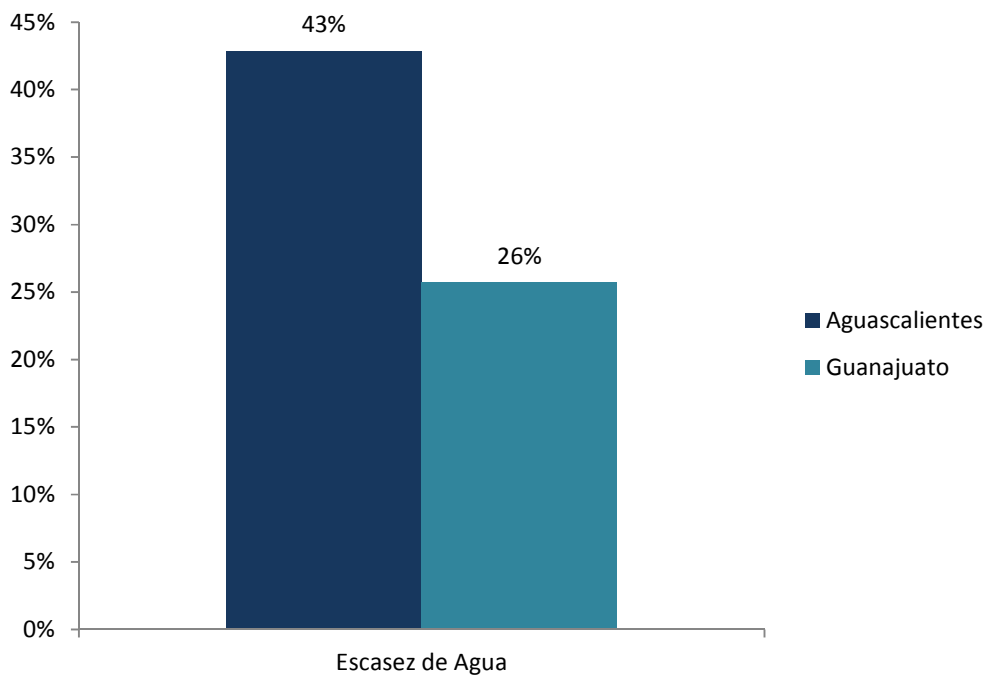


Figura 7-2 Porcentaje de noticias acerca de la escasez de agua en los Estados de Aguascalientes y Guanajuato, 2013-2015

Fuente: construcción propia a partir de la consulta en periódicos digitales

En cuanto al abastecimiento de Agua en los Estados de Aguascalientes y Gto., como se puede observar en la siguiente gráfica, el Tandeo o los cortes en el suministro de agua sobresale en el estado de Aguascalientes ya que se refleja de acuerdo al análisis realizado el porcentaje más alto en cuanto a esta problemática con un 36%, al igual que la población que se ha quedado sin Servicio del vital líquido también arrojando un 36% para la ciudadanía con esta problemática al 27% de los habitantes les llega solamente un poco o bien la escasez de Agua se hace presente como la gráfica lo indica, en cuanto a la suspensión del Agua este análisis refiere que la población no ha tenido problemas de este tipo.

Por otro lado en el estado de Guanajuato, la mayor problemática en cuanto al abastecimiento del Agua, de acuerdo con el análisis de estas noticias refieren que el 43% de los ciudadanos tienen una escasez de Agua, el 29% refiere que se han quedado sin el servicio del mismo y de igual manera al 29% se les ha suspendido de forma total este líquido tan importante para la higiene, y al igual que en Aguascalientes los cortes temporales no han ocurrido en el estado sino más bien los cortes totales.

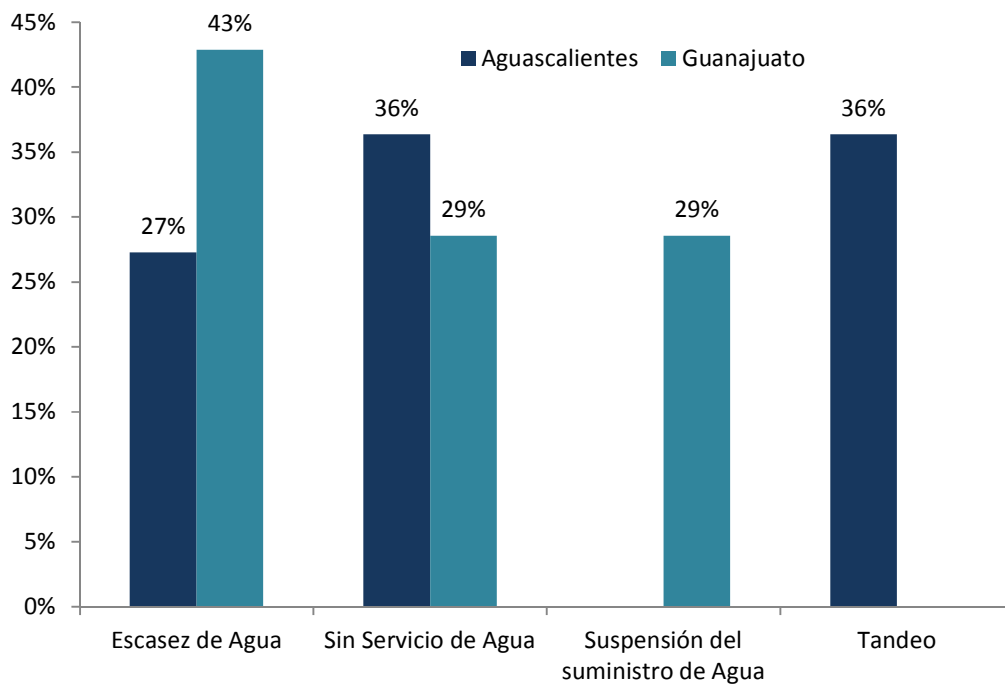


Figura 7-3 Situación del abastecimiento de agua potable en los Estados de Aguascalientes y Guanajuato

Fuente: construcción propia

El análisis realizado en cuanto a las Ciudades de Aguascalientes y León se ve reflejado en la siguiente gráfica que las dos ciudades van muy de la mano en cuanto a la problemática que existe en el abastecimiento de Agua, siendo el Tandeo y el que la población hidrocálida que se queda sin servicio de Agua casi una totalidad con el 72% las problemáticas que más peso tienen en este estado, seguidos por el 27% los cuales dicen tener problemas de escasez del líquido. En la ciudad de León con el 33% respectivamente se ha quedado sin el servicio de agua y al otro 33% se le ha suspendido el suministro del mismo, por otro lado en cuanto a la escasez de agua el corte o tandeo de la misma se ve reflejado con un 17% respectivamente.

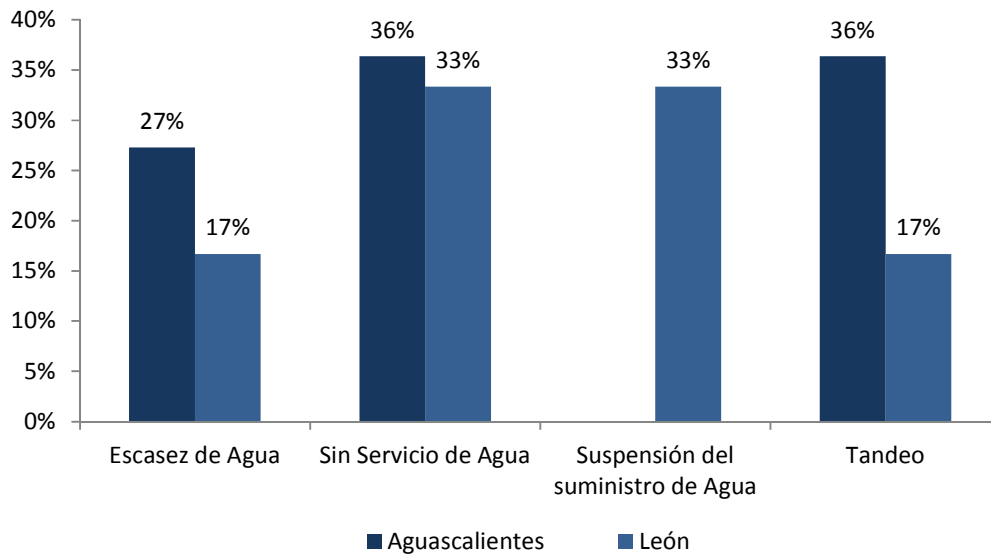


Figura 7-4 Situación del abastecimiento de agua potable en las ciudades de Aguascalientes y León

Fuente: construcción propia

En el análisis también se pudieron observar las causas a las que se debe este desequilibrio o problemática con el abastecimiento o la escasez del Agua. Dichas causas se pueden observar a continuación:

Tabla 7-5 Causas de la problemática con el abastecimiento o la escasez del agua en Aguascalientes y Guanajuato

Estado/Ciudad	Causa
Aguascalientes	<ul style="list-style-type: none"> • Tal parece que la empresa Pro Activa Ambiente CAASA está ofreciendo su particular "bono navideño" al dejar sin servicio de agua potable a miles de personas, incumpliendo con el Decenio Internacional para la Acción "El Agua Fuente de Vida" 2005-2015 • Rehabilitación de la red • CAASA tiene bombas descompuestas • CAASA utiliza bombas con menor capacidad para ahorrar energía eléctrica y disminuir costos de operación y mantenimiento. • Supuestas inversiones para renovar las redes hidráulicas en la ciudad • Las autoridades determinaron cerrar el pozo que los abastece.
Guanajuato	<ul style="list-style-type: none"> • La falta de suficiente agua y las altas tarifas, alejan a potenciales inversionistas. • Se debe a que el presidente del Comité de Agua Potable de la comunidad de Tejeda, Marco Antonio Olivares García, cerró la llave de paso del pozo que abastece a las dos localidades. • (SAPAL) realiza labores de mantenimiento en la batería "La Muralla" • Las presas cuentan con niveles óptimos, la mayoría tienen volúmenes por arriba del 50 por ciento de su capacidad de almacenamiento • Las presas de La Esperanza y Mata, que abastecen a la ciudad del vital líquido, alcanzan un nivel del 90 por ciento de su capacidad • La irregularidad de la tierra está entre las principales dificultades que impiden brindar el servicio, al no poder generar infraestructura hidráulica en esas zonas. • Debido a un corte de corriente
León	<ul style="list-style-type: none"> • Debido a trabajos de mantenimiento de infraestructura. • Trabajos de mantenimiento preventivo. • Mala planeación • Debido a obras en la red de tuberías • Al romperse ducto

Fuente: construcción propia

7.6 Conclusión: ¿Existe una verdadera ciudadanía del agua en México?

La gran pregunta del capítulo radica en establecer si existe una verdadera ciudadanía del agua en México. En el transcurso del capítulo se desarrolla la conceptualización de ciudadanía desde perspectivas asociadas con la literatura sociológica, en especial los conceptos vertidos por Durkheim, Foucault,

En el presente capítulo se postula, que no es posible analizar la gobernanza del agua en México sin poner atención a los procesos poco equitativos de asignación y distribución de las cuotas del suministro del vital líquido. Esto es, la ciudadanía del agua se convierte en un concepto elusivo porque la inequidad y desigualdad en el acceso al recurso hídrico está determinado por jerarquías y estructuras sociales, por diferenciales de poder, y por procesos de estratificación en los cuales existen ciudadanos “de primera” y “de segunda”. Estos mecanismos de diferenciación entre grupos determinan la capacidad de acceso (o el grado de inequidad o incapacidad del mismo). En éste capítulo se postula que las diferentes ciudadanía del agua son dependientes primordialmente de los procesos de *estratificación social*, de la *distribución espacial del recurso hídrico* en zonas rurales, urbanas, marginadas y de nivel económico alto, de los niveles de *inequidad en capacidad económica* de adquisición de derechos de acceso al vital líquido, y de la *agencia* que exista en una comunidad para ejercer su capacidad y derecho de acción colectiva.

8 De la gestión de recursos hídricos a las ciudadanías del agua: Un análisis integrado de la gobernanza urbana del agua en México

8.1 Introducción: Hacia una visión panorámica del estado de la gobernanza urbana del agua en México

El gran reto de un trabajo de la naturaleza como el que se presenta en éstas páginas es que inevitablemente, los argumentos teóricos necesitan también soportarse con estudios empíricos. Con éste propósito, se analizaron los principales documentos rectores de la política hídrica de México de los últimos años utilizando los cuatro ejes analíticos como herramienta para evaluar el apego de dichos instrumentos de política que pretenden establecer las directrices para el gobierno del vital líquido a los objetivos que la agencia gubernamental federal encargada del agua (CONAGUA) argumenta que tienen. Es decir, en el análisis se examina la alineación que existe entre las directrices de política establecidas en los diversos documentos rectores de la política hídrica mexicana y la realidad de la implementación de los mismos.

8.2 Análisis integrado I: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 con los nuevos paradigmas de gestión urbana del agua en México?

El Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 consta de seis objetivos:

- Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola
- Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento
- Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos
- Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico
- Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso

- Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías

Después de analizar las estrategias que conforman cada uno de los seis objetivos de este programa utilizando el esquema de las relaciones intergubernamentales, gobernanza, derecho humano al agua y ciudadanía, se encontró lo siguiente:

Tabla 8-1 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

Objetivo	Tema	Menciones
1. Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola	Relaciones intergubernamentales	1
	Gobernanza	3
	Ciudadanía	5
2. Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	Relaciones intergubernamentales	3
	Gobernanza	5
	Ciudadanía	5
3. Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos	Relaciones intergubernamentales	2
	Gobernanza	5
	Ciudadanía	4
4. Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	Relaciones intergubernamentales	1
	Gobernanza	3
	Ciudadanía	3
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso	Relaciones intergubernamentales	2
	Ciudadanía	5
6. Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías	Relaciones intergubernamentales	2
	Gobernanza	1
	Ciudadanía	2

Fuente: construcción propia a partir del análisis de los objetivos del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, Conagua (2001)

Al leer el cuadro anterior, se puede observar que el tema más mencionado dentro de las estrategias es la ciudadanía, en 24 ocasiones. Le siguen la gobernanza con 17 y las relaciones intergubernamentales con 11.

Tabla 8-2 Objetivo 1 del PNH 2001-2006: Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Incrementar la eficiencia en el uso del agua de los Distritos y Unidades de Riego	x	x	x	✓
2	Concluir proyectos en proceso para incorporar nuevas zonas al riego	x	✓	x	✓
3	Construir infraestructura hidráulica para ampliar la frontera agrícola	x	✓	x	✓
4	Apoyar a las zonas rurales marginadas con infraestructura hidráulica, especialmente en la región sur-sureste	x	x	x	✓
5	Fortalecer a las organizaciones de usuarios	✓	✓	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 89-90

Hay una ausencia de menciones respecto al derecho humano al agua, al contrario, en varios párrafos del programa hace énfasis en el valor económico del agua, incluso así se le nombra a una de las estrategias del objetivo 3 (p. 96). A continuación se presentan las tablas analíticas desglosadas por objetivo.

Tabla 8-3 Objetivo 2 del PNH 2001-2006: Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Propiciar la atención al rezago en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico en zonas rurales	✓	✓	✗	✓
2	Sostener el incremento de las coberturas y fomentar la mejora en la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	✓	✓	✗	✓
3	Promover el tratamiento de las aguas residuales e impulsar el intercambio de agua tratada por agua de primer uso	✗	✓	✗	✓

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
4	Fomentar la eficiencia de los organismos encargados de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	x	✓	x	✓
5	Apoyar el desarrollo de los organismos operadores	✓	✓	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 90-93

Tabla 8-4 Objetivo 3 del PNH 2001-2006: Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Lograr el manejo integrado de los recursos naturales	✓	x	x	x
2	Determinar y dar a conocer el volumen y calidad del agua disponible en las diferentes cuencas y acuíferos del país	x	x	x	✓
3	Orientar la demanda de agua de acuerdo con la	x	✓	x	✓

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	disponibilidad en cuencas y acuíferos				
4	Dar prioridad a las acciones que propician la reducción de la demanda	x	✓	x	✓
5	Reducir la contaminación del agua	x	✓	x	x
6	Institucionalizar el proceso de planeación, programación, presupuestación y la aplicación de los programas hidráulicos con un enfoque de cuencas y acuíferos	✓	✓	x	✓
7	Inducir a la sociedad en su conjunto a reconocer el valor económico del agua	x	✓	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 93-96

Tabla 8-5 Objetivo 4 del PNH 2001-2006: Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Incrementar los recursos destinados al sector	x	✓	x	x

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
2	Consolidar el papel de la Federación en torno al agua	x	✓	x	✓
3	Consolidar el proceso de descentralización de funciones, programas y recursos que realiza la Federación hacia los estados, municipios y usuarios para lograr un mejor manejo del agua	✓	✓	x	x
4	Promover la innovación y la transferencia tecnológica	x	x	x	✓
5	Desarrollar los recursos humanos del sector agua	x	x	x	x
6	Desarrollar un programa de innovación y calidad en la CNA	x	x	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 96-100

Tabla 8-6 Objetivo 5 del PNH 2001-2006: Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso

No.	Estrategia	Relaciones intergubern amentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Consolidar la organización y el funcionamiento de los consejos, comisiones, comités de cuenca	✓	x	x	✓
2	Consolidar el funcionamiento de los comités técnicos de aguas subterráneas	✓	x	x	✓
3	Promover la consolidación del Movimiento Ciudadano por el Agua	x	x	x	✓
4	Apoyar la Cruzada Nacional por los Bosques y el Agua	x	x	x	✓
5	Sensibilizar a la población sobre el valor estratégico y económico del agua para que asuma su responsabilidad sobre el cuidado del recurso	x	x	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 100-102

Tabla 8-7 Objetivo 6 del PNH 2001-2006: Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Consolidar los sistemas de información y alerta de fenómenos hidrometeorológicos	x	x	x	✓
2	Apoyar la implementación de planes de prevención y atención de inundaciones a nivel de cuenca hidrológica	✓	x	x	✓
3	Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica federal de control de avenidas	x	x	x	x
4	Coadyuvar con otras instancias de gobierno en la protección de los habitantes en zonas de alto riesgo de inundación	✓	x	x	x
5	Implantar políticas de uso racional del agua que permitan enfrentar	x	✓	x	x

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	en mejores condiciones los periodos de sequía				

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hidráulico 2001-2006, pp. 102-103

8.3 Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega la Agenda del Agua 2030 en México a los nuevos paradigmas?

En primer lugar, se realizó una lectura a profundidad para luego seguir con un análisis textual de contenido y posterior codificación de cada iniciativa contenida en la Agenda del Agua 2030 de la CONAGUA con respecto de cada uno de los ejes analíticos. La Tabla 8.1 se interpreta de la siguiente forma: en los renglones se muestran las 38 iniciativas diseñadas por la CONAGUA en el contexto de la Agenda 2030 del Agua. De haber alineación entre la iniciativa y el eje analítico de derecho humano al agua (es decir, en la iniciativa se menciona éste), se coloca un signo de Sí (). En el caso negativo, se coloca un signo de No (x).

Tabla 8-8 Análisis de la alineación de las iniciativas de la Agenda 2030 del Agua de CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
Dar un papel más relevante a los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) en la gestión de los acuíferos	x	✓	x	✓

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
Fortalecer la organización y funcionamiento de los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares	✓	✓	x	✓
Robustecer las funciones de gobierno de la CONAGUA y su organización regional	x	✓	x	✓
Involucrar a las Asociaciones Civiles de Usuarios de Riego (ACU) y a los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS) en el impulso del ahorro de volúmenes y tecnificación del riego	x	✓	x	✓
Formular reglamentos para la distribución de las aguas superficiales por cuenca y subterráneas por acuífero	x	✓	x	x
Reforzar los sistemas de medición y verificación del cumplimiento de los volúmenes concesionados	✓	✓	x	x
Reforzar los mecanismos institucionales disponibles para desincentivar las conductas contaminantes de los diversos usuarios	✓	✓	x	x

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
Desarrollar una normatividad específica para la evaluación, monitoreo y control de la contaminación difusa	✓	✓	x	x
Promover y reforzar los programas de reforestación intensiva asociada a la conservación de suelos en cuencas hidrográficas prioritarias	x	✓	x	✓
Dar una responsabilidad más relevante a los gobiernos estatales en materia de agua potable y saneamiento	✓	✓	x	✓
Promover la certificación sistemática del personal directivo y técnico de los Organismos Operadores de Agua y Saneamiento	✓	✓	x	x
Fomentar que la definición de tarifas de agua siga criterios técnicos y se desvincule de los aspectos políticos	x	✓	x	x
Fortalecer las capacidades y las atribuciones de la CONAGUA y de las Comisiones Estatales del Agua para fomentar,	x	✓	x	✓

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
supervisar y regular los servicios de agua y saneamiento				
Crear la Secretaría del Ordenamiento Territorial que instrumente una estrategia de ordenamiento territorial de largo plazo	✓	✓	x	✓
Hacer obligatorio e implantar gradualmente un Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio en todos los municipios del país, y extender sus alcances a las áreas urbanas	✓	✓	x	x
Crear el Observatorio Nacional de Ordenamiento Territorial Sustentable	x	✓	x	x
Ampliar el Plan de Emergencia DN-III-E de la Secretaría de la Defensa Nacional, al desalojo preventivo de personas en situación de riesgo inminente	x	✓	x	✓
Incrementar las inversiones en generación de mapas de riesgo de inundaciones; delimitación y demarcación	✓	✓	x	x

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
de cauces, zonas federales y zonas inundables; construcción de infraestructura de protección, y mantenimiento y custodia de la infraestructura hidráulica existente				
Fortalecer las capacidades de los municipios en materia de protección civil	x	✓	x	x
Consolidar los servicios hidrológicos regionales y nacional	✓	✓	x	✓
Acelerar el programa de modernización del Servicio Meteorológico Nacional	x	✓	x	✓
Incrementar las sanciones a los servidores públicos que permitan el incumplimiento de los planes de ordenamiento del desarrollo urbano	x	✓	x	x
Crear una instancia que garantice la suficiencia presupuestal y su uso expedito en materia de estudios y proyectos, de	✓	✓	x	x

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
modo que se integre una cartera robusta y estratégica				
Crear el Instituto Nacional de Planeación del Desarrollo, que asegure la adecuada armonización entre las diversas políticas de desarrollo sectoriales y territoriales del país	✓	✓	x	x
Fortalecer el proceso de formulación, seguimiento y evaluación de los programas hídricos de largo plazo por región hidrológica orientados a la sustentabilidad hídrica	✓	✓	x	✓
Aplicar la evaluación orientada a resultados a todos los programas públicos que incidan o afecten el logro de la sustentabilidad hídrica	✓	✓	x	x
Destinar los pagos por Derechos de uso de aguas nacionales al financiamiento de las funciones de gobierno y gobernanza del agua	✓	✓	x	x
Crear fondos revolventes para apoyar el acceso de más organismos operadores del	✓	✓	x	x

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
agua y asociaciones de riego al sistema financiero comercial				
Establecer un sistema claro y transparente de precios y tarifas de agua en bloque que considere costos y externalidades	x	✓	x	x
Derogar la Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica, y asimilar el aprovechamiento a una tarifa por servicios, con objeto de recuperar la inversión	x	✓	x	x
Potenciar los recursos destinados a la modernización y tecnificación de la infraestructura Hidroagrícola	x	✓	x	x
Modificar las leyes estatales y sus reglamentos para que regulen la inversión público-privada en la infraestructura hídrica	x	✓	x	x
Crear un fondo nacional para el mantenimiento y	✓	✓	x	x

Iniciativa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
rehabilitación de presas e infraestructura hidráulica mayor				
Propiciar que la comunidad científica y tecnológica contribuya de forma crecientemente efectiva a la formulación y despliegue de la política de sustentabilidad hídrica	x	✓	x	✓
Desarrollar sistemas regionales de Información para reforzar la gestión del agua por cuenca y acuífero	✓	✓	x	✓
Crear un sistema de información de inversiones en el Sector Agua de los tres órdenes de gobierno y de los usuarios	✓	✓	x	x
Incentivar y fortalecer procesos de largo aliento en materia de cultura del agua	✓	✓	x	✓
Crear el Fondo Contingente de Adaptación al Cambio Climático	x	✓	x	

Fuente: construcción propia a partir de la Agenda 2030 del Agua de Conagua (2011)

8.4 Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA a los nuevos paradigmas?

El Programa Nacional Hídrico 2007-2012 consta de siete objetivos generales y uno específico al aspecto de legislación del agua:

- Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola
- Incrementar el acceso y calidad de los servicios del agua potable, alcantarillado y saneamiento
- Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos
- Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico
- Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso
- Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos
- Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico
- Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la ley de aguas nacionales en materia administrativa

Tabla 8-9 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

No.	Objetivo	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola	✓	✓	✗	✓

No.	Objetivo	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
2	Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	✓	✓	x	✓
3	Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos	✓	✓	x	✓
4	Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	✓	✓	x	✓
5	Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso	✓	✓	x	✓

No.	Objetivo	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
6	Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos	✓	✓	✗	✓
7	Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico	✓	✓	✗	✗
8	Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la ley de aguas nacionales en materia administrativa	✓	✓	✗	✓

Fuente: construcción propia a partir del análisis de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la Conagua (2008)

Cada uno de estos siete objetivos se compone de un diferente número estrategias, de esta manera:

- Objetivo 1: 7 estrategias
- Objetivo 2: 6 estrategias
- Objetivo 3: 15 estrategias
- Objetivo 4: 7 estrategias

- Objetivo 5: 9 estrategias
- Objetivo 6: 10 estrategias
- Objetivo 7: 3 estrategias

Después de analizar las estrategias que conforman cada uno de los objetivos de este programa bajo la óptica de las relaciones intergubernamentales, gobernanza, derecho humano al agua y ciudadanía, se encontró lo siguiente:

Tabla 8-10 Análisis de la alineación de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

Objetivo	Tema	Menciones
1. Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola	Ciudadanía	2
2. Incrementar el acceso y calidad de los servicios del agua potable, alcantarillado y saneamiento	Gobernanza	1
3. Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos	Relaciones intergubernamentales	3
	Gobernanza	7
	Ciudadanía	2
4. Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico	Relaciones intergubernamentales	2
	Gobernanza	3
	Ciudadanía	1
5. Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultural de su buen uso	Relaciones intergubernamentales	1
	Gobernanza	4
	Ciudadanía	5
6. Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos	Gobernanza	3
	Ciudadanía	4
7. Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico	-	0
8. Crear una cultura contributiva y de cumplimiento a la ley de aguas nacionales en materia administrativa	Relaciones intergubernamentales	1

Fuente: construcción propia a partir del análisis de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la Conagua (2008)

Después de la lectura del cuadro anterior, podemos observar que el tema que más es mencionado dentro de las estrategias es la gobernanza, con 18. Después le siguen la ciudadanía con 14 y las relaciones intergubernamentales con 6. Cabe resaltar la ausencia de menciones del derecho humano al agua y que se trata de un programa sumamente técnico, sobre todo en el objetivo 7 en el que ninguno de los temas propuestos es mencionado dentro de sus estrategias.

Como se puede observar, ya en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 había más penetración del concepto de gobernanza, históricamente el tema de relaciones intergubernamentales parece mantenerse, y en el caso de derecho humano al agua, tampoco existe adopción de la norma internacional, al menos en los documentos oficiales. Sin embargo, resulta muy interesante que en el Programa Nacional Hídrico 2014-2018, que debiera de ser el que realmente implementara el derecho humano al agua al menos de manera declarativa en los documentos rectores oficiales, apenas dos de los objetivos globales del PNH muestran una alineación con el concepto. Esto es importante ya que de éste análisis se deriva que no se puede afirmar (o al menos, la agencia gubernamental federal) no puede afirmar con certeza que su paradigma rector es el derecho humano al agua cuando éste no permea a través de sus objetivos de política pública.

Para garantizar que el análisis fuera a profundidad, se desglosó el Programa Nacional Hídrico en cada uno de sus objetivos y estrategias, para evitar que hubiera obscurecimiento del análisis por aglomeramiento o aglutinación de los resultados. Dicho análisis se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 8-11 Objetivo 1 del PNH 2007-2012: Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas en coordinación con usuarios y autoridades locales	x	x	x	✓
2	Incentivar el intercambio de agua de primer uso por agua residual tratada	x	x	x	x
3	Promover que los volúmenes concesionados estén acorde con la disponibilidad sustentable de las fuentes de abastecimiento	x	x	x	x
4	Mantener en condiciones adecuadas de funcionamiento las	x	x	x	x

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	presas administradas por la Conagua				
5	Impulsar el desarrollo y consolidación de las organizaciones de usuarios agrícolas	x	x	x	x
6	Promover la reconversión de cultivos en función de la disponibilidad de agua y propiciar su valoración económica en el riego	x	x	x	✓
7	Ampliar la frontera agrícola de riego y temporal tecnificado en zonas con disponibilidad de agua previo ordenamiento territorial	x	x	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 30-33

Tabla 8-12 Objetivo 2 del PNH 2007-2012: Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de los organismos operadores del país, a través de la aplicación de programas y acciones que impulsen el incremento en su eficiencia global y la prestación de mejores servicios	x	✓	x	x
2	Tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reúso e intercambio	x	x	x	x
3	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios	x	x	x	x

No	Estrategia	Relaciones interguberna mentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
4	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades rurales, induciendo la sostenibilidad de los servicios	x	x	x	x
5	Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades urbanas, induciendo la sostenibilidad de los servicios	x	x	x	x
6	Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones	x	x	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 43-45

Tabla 8-13 Objetivo 3 del PNH 2007-2012: Promover el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados	✓	✗	✗	✓
2	Consolidar a la calidad del agua en la Gestión Integrada del Recurso Hídrico	✗	✓	✗	✗
3	Desarrollar los incentivos e instrumentos económicos que propicien la preservación de ríos, lagos, humedales, cuencas, acuíferos y costas del país	✗	✗	✗	✗
4	Consolidar un sistema integral de medición de las diferentes componentes del ciclo hidrológico	✗	✗	✗	✗
5	Normar y promover la recarga de acuíferos	✗	✓	✗	✗

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
6	Publicar la disponibilidad de agua en los acuíferos y cuencas del país	x	x	x	✓
7	Fomentar las acciones encaminadas a reducir la demanda de agua	x	✓	x	x
8	Reglamentar el uso del agua en las principales cuencas y acuíferos del país	x	✓	x	x
9	Elaborar y publicar los estudios de clasificación de cuerpos nacionales de atención prioritaria	x	✓	x	x
10	Posicionar al agua y al ordenamiento territorial como elementos clave en el desarrollo del país	x	✓	x	x
11	Eficientar la operación y manejo de los sistemas de presas del país	✓	x	x	x
12	Consolidar los esquemas de cooperación que permitan lograr el manejo sustentable del	✓	x	x	x

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
.	agua en cuencas transfronterizas conforme a su reglamentación				
13	Promover la elaboración del inventario nacional de humedales	x	x	x	x
14	Institucionalizar el proceso de planeación, programación, presupuestación y la aplicación obligatoria de los programas hídricos por cuencas prioritarias	x	✓	x	x
15	Propiciar la preservación de los ecosistemas del país procurando mantener en los cauces los volúmenes que se requieren	x	x	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 57-61

Tabla 8-14 Objetivo 4 del PNH 2007-2012: Mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Incrementar los recursos presupuestales y financieros públicos y privados, y mejorar su distribución y aplicación en los proyectos de inversión del sector hidráulico	x	✓	x	x
2	Mejorar la competitividad institucional mediante el fortalecimiento de la capacidad administrativa, financiera y tecnológica en todas las áreas de la Comisión Nacional del Agua	x	✓	x	x
3	Consolidar la investigación aplicada y la transferencia tecnológica	x	x	x	x
4	Impulsar el proceso de descentralización de funciones, programas y recursos que realiza la	✓	x	x	x

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	federación hacia los estados, municipios y usuarios para lograr un mejor manejo del agua				
5	Promover el cumplimiento del marco jurídico existente e impulsar el desarrollo de instrumentos que fortalezcan el buen uso y manejo sustentable del agua	x	✓	x	x
6	Mejorar el sistema de información estratégica e indicadores del sector hidráulico	x	x	x	✓
7	Participar en las deliberaciones y acciones en relación con el agua en el concierto internacional	✓	x	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 74-75

Tabla 8-15 Objetivo 5 del PNH 2007-2012: Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Crear conciencia entre la población sobre la necesidad del pago y uso responsable y eficiente del agua	x	x	x	✓
2	Informar oportuna y eficazmente a la población sobre la escasez del agua, los costos de proveerla, su uso responsable y su valor económico, sanitario, social y ambiental	x	x	x	✓
3	Impulsar programas de educación y comunicación para promover la cultura del agua	x	x	x	✓
4	Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional	x	x	x	✓

No	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
5	Consolidar la autonomía de gestión de los Consejos de Cuenca	x	✓	x	x
6	Consolidar la autonomía de gestión de los Órganos Auxiliares de los Consejos de Cuenca	x	✓	x	x
7	Impulsar el desarrollo institucional de las dependencias y organismos que participan en el manejo del agua	x	✓	x	x
8	Consolidar la operación del Consejo Consultivo del Agua y del Comité Mexicano para el Uso Sustentable del Agua	✓	✓	x	x
9	Apoyar a los sectores vulnerables (mujeres, jóvenes, indígenas, adultos mayores y personas con capacidades distintas) de la sociedad en el acceso y toma de decisiones en torno al recurso	x	x	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 86-88

Tabla 8-16 Objetivo 6 del PNH 2007-2012: Prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos y atender sus efectos

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Promover la reubicación de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo	x	✓	x	x
2	Proporcionar al Sistema Nacional de Protección Civil y a la población, información oportuna y confiable sobre la ocurrencia y evolución de los eventos meteorológicos e hidrometeorológicos severos	x	x	x	✓
3	Transformar, renovar y modernizar el Servicio Meteorológico Nacional y ampliar su cobertura de monitoreo	x	x	x	x
4	Coadyuvar en el restablecimiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y	x	x	x	✓

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	saneamiento a la población en situaciones de emergencia				
5	Implantar las acciones de restauración y preservación en las partes altas de las cuencas, a fin de Reducir escurrimientos y posibles afectaciones	x	x	x	x
6	Realizar las acciones preventivas que permitan enfrentar en mejor forma los fenómenos hidrometeorológicos	x	x	x	✓
7	Mantener, conservar y ampliar la infraestructura hidráulica para la protección de centros de población y áreas productivas	x	x	x	x
8	Promover programas de ordenamiento ecológico territorial en regiones que se encuentren en	x	✓	x	x

No.	Estrategia	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	riesgo por eventos hidrometeorológicos				
9	Formular planes de prevención que permitan enfrentar en mejores condiciones los periodos de sequía y apoyar su implementación	x	✓	x	x
10	Fomentar en la población una cultura de prevención y atención de emergencias que incluyan información sobre las causas y efectos del cambio climático	x	x	x	✓

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 96-99

Tabla 8-17 Objetivo 7 del PNH 2007-2012: Evaluar los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico

No	Programa	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Evaluar los efectos del cambio climático en las variables del ciclo hidrológico	x	x	x	x
2	Medir y evaluar los parámetros que inciden en el cambio climático	x	x	x	x
3	Promover y apoyar la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica, en materia de medidas de adaptación ante el cambio climático	x	x	x	x

Fuente: Construcción propia a partir del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, pp. 107-108

8.5 Análisis integrado II: ¿Qué tanto se apega el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 de la CONAGUA a los nuevos paradigmas?

En tercer lugar, se siguió el mismo método de lectura a profundidad y análisis textual de contenido con posterior codificación de cada iniciativa contenida en el Programa Nacional Hídrico 2014-2018 de la CONAGUA con respecto de cada uno de los ejes analíticos. La Tabla 8.18 se interpreta con el mismo enfoque de la Tabla 8.8: en los renglones se muestran las XX estrategias propuestas por la CONAGUA en el Programa Nacional Hídrico 2014-

2018. De haber alineación entre la iniciativa y el eje analítico de derecho humano al agua (es decir, en la iniciativa se menciona éste), se coloca un signo de Sí (✓). En el caso negativo, se coloca un signo de No (✗). Es importante hacer notar que dado que la reforma al artículo 4 Constitucional ocurrió antes del 2013, el Programa Nacional Hídrico debería tener, técnicamente, al menos algo que reflejara el interés en el tema del derecho humano al agua. De los resultados mostrados en la Tabla 8.19 no es claro que haya permeado éste concepto al Programa Nacional Hídrico 2014-2018.

El Programa Nacional Hídrico 2014-2018 consta de seis objetivos que son:

- Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua
- Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones
- Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento
- Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector
- Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable
- Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua

Cada uno de estos seis objetivos se compone de un diferente número estrategias y líneas transversales, de esta manera:

- Objetivo 1: 6 estrategias, 2 líneas transversales
- Objetivo 2: 2 estrategias, 2 líneas transversales
- Objetivo 3: 5 estrategias, 1 línea transversal
- Objetivo 4: 4 estrategias, 2 líneas transversales
- Objetivo 5: 2 estrategias, 1 línea transversal
- Objetivo 6: 3 estrategias, 1 línea transversal

Tabla 8-18 Análisis de la alineación de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2014-2018 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

No.	Objetivo	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
1	Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua	✓	✓	x	✓
2	Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones	✓	✓	x	✓
3	Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	✓	✓	✓	✓
4	Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector	✓	✓	x	✓
5	Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y	x	✓	x	✓

No.	Objetivo	Relaciones intergubernamentales	Gobernanza	Derecho humano al agua	Ciudadanía
	financieras de manera sustentable				
6	Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua	✓	✓	✗	✗
	Estrategias transversales	✓	✓	✓	✓

Fuente: construcción propia a partir del análisis de los objetivos del Programa Nacional Hídrico 2014-2018, Conagua (2014)

Después de analizar las estrategias que conforman cada uno de los seis objetivos de este programa a través de los temas de las relaciones intergubernamentales, gobernanza, derecho humano al agua y ciudadanía, se encontró lo siguiente:

Tabla 8-19 Análisis de la alineación de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2014-2018 de la CONAGUA con los ejes analíticos propuestos

Objetivo	Tema	Menciones
1. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua	Relaciones intergubernamentales	4
	Gobernanza	6
	Ciudadanía	2
2. Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones	Relaciones intergubernamentales	3
	Gobernanza	1
	Ciudadanía	1
3. Fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento	Relaciones intergubernamentales	1
	Gobernanza	1
	Derecho humano al agua	2
	Ciudadanía	2
4. Incrementar las capacidades técnicas, científicas y tecnológicas del sector	Relaciones intergubernamentales	3
	Ciudadanía	4
5. Asegurar el agua para el riego agrícola, energía, industria, turismo y otras actividades económicas y financieras de manera sustentable	Gobernanza	1
	Ciudadanía	2
6. Consolidar la participación de México en el contexto internacional en materia de agua	Relaciones intergubernamentales	4

Fuente: construcción propia a partir del análisis de las estrategias del Programa Nacional Hídrico 2014-2018, Conagua (2014)

Al observar el cuadro anterior, encontramos que el tema que más se menciona dentro de las estrategias son las relaciones intergubernamentales, con 15. Le siguen la ciudadanía con 11, la gobernanza con 9 y el derecho humano al agua con 2 menciones. A diferencia del

Programa Nacional Hídrico, al menos es mencionado el derecho humano al agua, pero se considera que debería tener un lugar relevante dentro del actual Programa Nacional Hídrico.

8.6 Análisis integrado IV: ¿Qué tanto han permeado los nuevos paradigmas en las diferentes Leyes de Aguas mexicanas?

La ley de Aguas Nacionales en el año de 1972, publicada en el Diario Oficial de la Federación, como se puede observar en la Figura 8-1 el 52% de los artículos están a cargo de las Relaciones Intergubernamentales al mencionar los recursos hídricos, la conservación del agua, etc., con el 39% la Gobernanza; y como se puede observar el 9% de la ciudadanía tiene participación en esta ley; el Derecho Humano al Agua refleja nula participación en la misma.

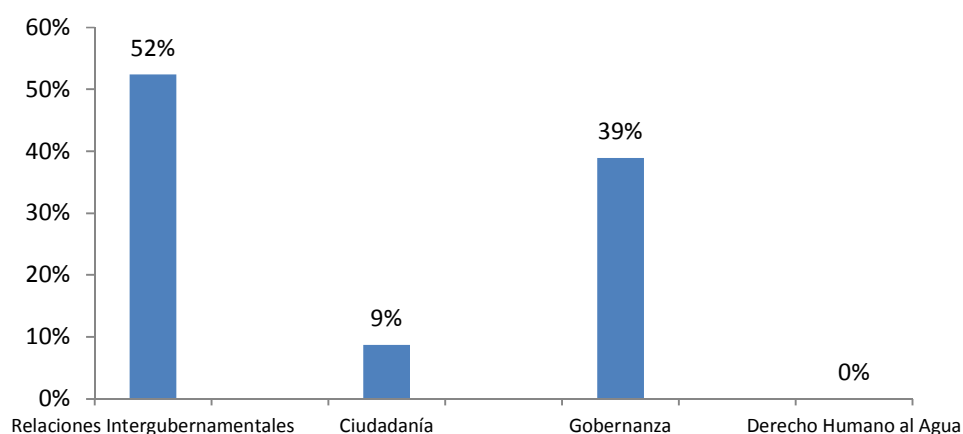


Figura 8-1 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 1972

Fuente: Construcción propia a partir del análisis de la Ley de Aguas Nacionales 1972, obtenida del documento Evolución de la Legislación del Agua en México. Publicado en Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1972. Recuperado de SIAPS

[http://siaps.colmex.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=70:evolucion-de-la-legislacion-de-aguas-en-](http://siaps.colmex.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=70:evolucion-de-la-legislacion-de-aguas-en)

Contrariamente a lo que se podría inferir, a pesar de que el Derecho Humano al Agua como paradigma ha venido a popularizarse hasta años recientes, ya en la nueva Ley de Aguas

Nacionales de 1992 había provisiones que hablaban del tema. Como se puede observar en la Figura 8-2 la Ley de Aguas Nacionales de 1992, refleja un alto porcentaje del 47% de las Relaciones Intergubernamentales en cuanto a participación en dicha ley, el 32% corresponde a la Gobernanza, la Ciudadanía participa con el 16% y en cuanto al Derecho Humano al Agua se muestra un 6% por ciento, en comparación con la ley de 1972 en el cual no se tenía en cuenta este rubro.

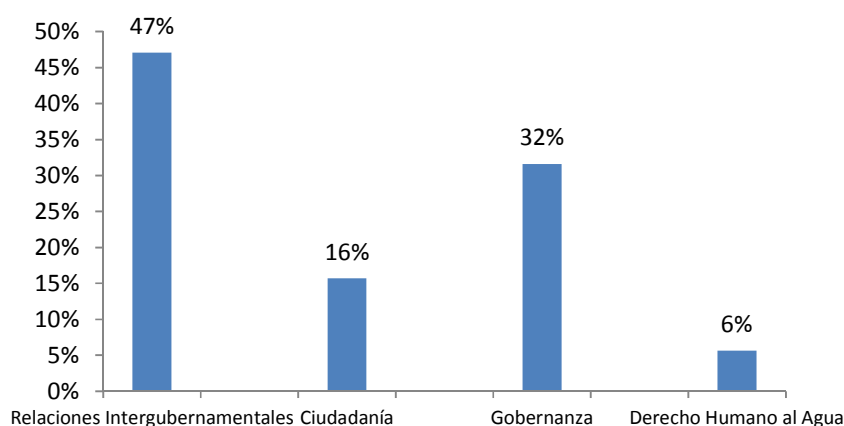


Figura 8-2 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 1992

Fuente: Construcción propia a partir de análisis de contenido de la Ley de Aguas Nacionales. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1° de diciembre de 1992

En la siguiente Figura 8-3 se muestra al igual que los años anteriores que las Relaciones Intergubernamentales son las que mayor participación tienen en el manejo de la ley de Agua, en este año la mitad corresponde a estas Relaciones, el 33% a la Gobernanza, el 12% corresponde a la participación de la Ciudadanía, siendo el Derecho Humano al Agua el que refleja la participación más marginal con un 5%.

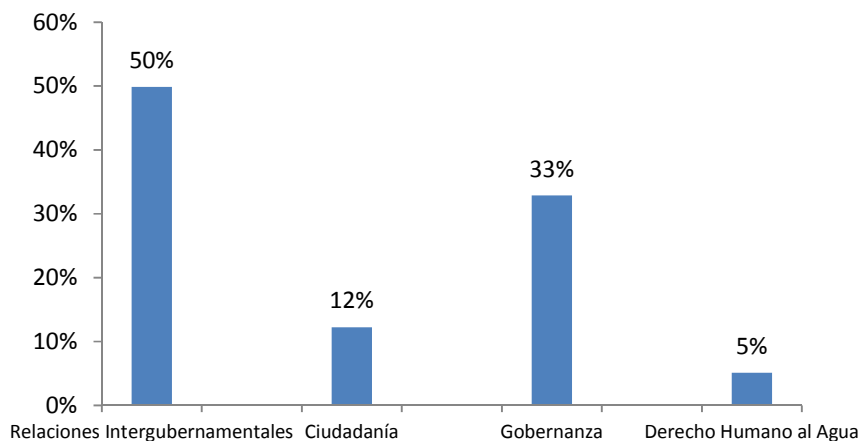


Figura 8-3 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 2004

Fuente: Construcción propia a partir de análisis de contenido de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de abril de 2004

En la propuesta de la Ley General de Agua 2015, las Relaciones Intergubernamentales con el 45% y la Gobernanza con el 42% son las que tienen mayor control en cuanto al manejo de esta Ley, la Ciudadanía participa únicamente con el 9%, y el 4% corresponde al Derecho Humano al Agua. Esto es irónico dado que supuestamente la propuesta de Ley General de Aguas estaba fundamentalmente basada en un paradigma de derecho humano al agua.

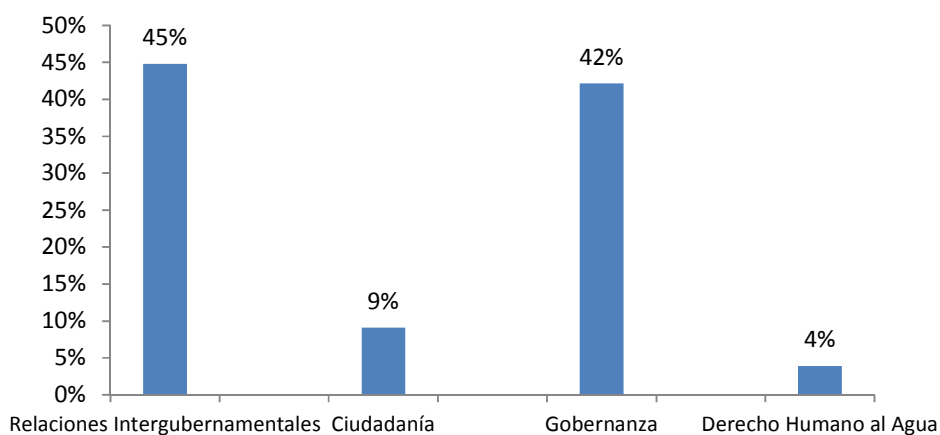


Figura 8-4 Análisis de los artículos de la Ley de Aguas Nacionales 2015

Fuente: Construcción propia a partir de análisis de contenido de la Ley de Aguas Nacionales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de mayo de 2015

8.7 Conclusiones: ¿Qué nos dice el análisis integrado de política hidráulica en México?

En el presente trabajo se demuestra que la absorción de paradigmas de política pública es dependiente en muchos casos tanto de la disponibilidad e interés de las instituciones domésticas y de las agencias gubernamentales por adoptar el paradigma, como también de la presión exterior (internacional) que se ejerce para que dichos paradigmas sean retomados como iniciativas de política pública. Usando la perspectiva de Colin Bennett y Michael Howlett, aquí se postula que este tipo de transferencia de políticas públicas es **forzada**, a pesar de que pareciera realmente **emulación** de los esfuerzos de otros países (C. J. Bennett & Howlett, 1992). Es decir, contra lo que se pudiera pensar, y como se demuestra en el análisis presentado en este capítulo, la adopción en México de paradigmas como la gestión integrada de recursos hídricos ha sido resultado no de una transferencia de políticas por emulación sino forzada, externa y resultado de las presiones constantes de organizaciones como la OCDE y el Banco Mundial.

Ciertamente hay algunos ejemplos de posible interés en el paradigma por parte de otros países que pudieran nombrarse como emulación, pero la evidencia analizada y presentada en el capítulo apunta a una fuerte inversión tanto en apoyos para la implementación del paradigma como en otras estrategias para que el concepto permee en la legislación hídrica mexicana. En los capítulos 4 a 7, se analizaron otros paradigmas conceptuales que son populares en la literatura, y se determina si se han ido absorbiendo en México y hasta que profundidad. Dichos paradigmas se utilizaron como lentes analíticos en lugar de forzar una posible respuesta por parte de las autoridades en cuanto a si se adoptaron o no, y este Capítulo 8 realizó un análisis integrador de la adopción global de todos estos paradigmas.

Como se puede demostrar en los análisis presentados sección por sección, la adopción de los paradigmas de gestión integrada del recurso hídrico, de derecho humano al agua, de

ciudadanías del agua, y de relaciones intergubernamentales hidricas han tenido un grado de adopción variado y disparejo.

9 Conclusiones: La gestión del agua en México vista desde la óptica de las relaciones intergubernamentales, el derecho humano al agua, la ciudadanía y la gobernanza

9.1 Introducción: ¿Cómo ha evolucionado la gestión del agua en México? Un análisis diacrónico de 30 años

Los retos de la gestión urbana del agua en México permanecen, en particular en vista de la nueva Ley General de Aguas que ha sido propuesta desde la cúpula de gobierno del recurso hídrico, la CONAGUA. Este capítulo ofrece un resumen de las lecciones que ofrece éste caso para las teorías de administración pública y políticas públicas, en particular cuando se toma como perspectiva que el agua es un recurso no solamente natural, sino político. Así mismo, dada la naturaleza pública del suministro del vital líquido, éste caso de estudio ofrece lecciones para los estudiosos del tema de gobernanza local, en particular para los temas de servicios públicos municipales.

Esta tesis doctoral, en su naturaleza de estudio de gobernanza del agua urbana contribuye a la literatura tanto sobre administración pública y políticas públicas como a la de gobernanza urbana del agua mediante cuatro elementos interrelacionados. En primer lugar, el trabajo examina de manera crítica el papel que la evolución de los paradigmas sobre manejo de recursos hídricos ha tenido sobre la gestión del agua urbana en México, en específico la noción de gobernanza multinivel. En segundo lugar, propone nuevas formas de conceptualizar el impacto del federalismo sobre la gestión del vital líquido, y ofrece la noción de relaciones intergubernamentales hídricas como lente conceptual para comprender como han interactuado los diferentes niveles de gobierno en México durante las últimas tres décadas en los procesos de gobierno del agua. En tercer lugar, demuestra los retos de la implementación del derecho humano al agua como norma internacional en la escala doméstica en México. En cuarto lugar, ofrece una nueva forma de conceptualizar la exclusión e inseguridad hídrica de las poblaciones urbanas mediante la noción de la ciudadanía del agua. Y en quinto lugar, realiza un análisis integrado que agrega los estudios presentados en los Capítulos 4 a 7, mediante la aplicación de los recortes analíticos conceptuales individuales

a casos de estudio y datos empíricos recolectados durante el trabajo de investigación y de campo.

A continuación se resumen las contribuciones individuales de cada capítulo y se ofrecen conclusiones tentativas sobre las implicaciones que los análisis presentados tienen para la gobernanza urbana del agua en México, así como una evaluación de lo que agrega este estudio al cuerpo de conocimientos de la administración pública, las ciencias del gobierno y de las políticas públicas. Esta tesis ofrece una contribución modesta e incremental en el sentido que se basa en teorías formuladas y postuladas por varios autores, pero al mismo tiempo, ofrece un recorte analítico integrado que no ha sido propuesto en la forma presentada aquí por ningún otro autor. Este enfoque multidisciplinario e integrador permite al estudioso de las políticas públicas poder contrastar las enseñanzas que las teorías tradicionales sobre gobernanza con las realidades empíricas de una serie de casos de estudio en un país con una estructura institucional compleja, como lo es México.

Como el Capítulo 2 deja en claro, los cambios en la forma de conceptualizar al agua tienen impacto en la forma en la cual se transforman los paradigmas de manejo de los recursos hídricos. Dada la creciente presión por parte de las instituciones multilaterales internacionales de forzar a los países en desarrollo a implementar reformas estructurales que transforman los modelos de suministro de los servicios públicos, incluyendo el agua potable, alcantarillado y saneamiento, no es de sorprender que el paradigma de mercantilización del recurso hídrico haya ya permeado incluso en las políticas hídricas en México. Como se demuestra en el Capítulo 8, la absorción de estas ideas privatizadoras es bastante notable en la propuesta de la Ley General de Aguas por parte de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) de ofrecer servicios de manera prioritaria mediante mecanismos de intervención privada en el sector público.

9.1.1 ¿Está transitando México hacia una gobernanza policéntrica del agua?

El Capítulo 4 de ésta tesis ofrece un análisis crítico del concepto de gobernanza, y lo aplica al caso de la gestión de recursos hídricos. El trabajo postula cuatro premisas fundamentales de la gobernanza, que son: una estructura de gobierno reticular, una devolución de la autoridad y jerarquía transformando las relaciones entre los diferentes nodos de la red de política pública, y la inclusión tanto de la sociedad civil organizada como del público en general en el diseño de políticas públicas. Bajo esta perspectiva, en este Capítulo se examina de manera crítica si el caso mexicano de la gestión urbana del agua cumple con las expectativas del marco analítico y lo contrasta con el trabajo previo sobre indicadores de gobernanza del agua de Pacheco-Vega y Vega (2008), así como con la propuesta de medición de indicadores de policentricidad de Pacheco-Vega (2013, 2015).

Después de exponer tres críticas al concepto de gobernanza, como son la pérdida del poder de la autoridad electa, la vaguedad de la definición en sí y la invisibilidad de la población objetivo, se eligió la definición de la gobernanza del agua propuesta por Tropp, que se compone de cuatro dimensiones: social, ambiental, económica y política. Este mismo autor también considera importante que el concepto de gobernanza no se confunda con el de manejo integrado de recursos hídricos, tal y como ocurrió en el trabajo de Jacobson y colaboradores.

Una vez que se eligió el concepto de gobernanza aplicado al tema del agua, se pasa al caso mexicano donde se expone que el modelo de consejos de cuenca es muy similar al caso de España, a pesar de que investigadoras como Cecilia Tortajada hablan de que este modelo se trató de implantar desde 1948 y que en otras épocas de la historia de México los esquemas de gestión siempre han mantenido un grado de involucramiento de la sociedad.

Los modelos de gestión autoorganizada pueden observarse especialmente en los estudios sobre irrigación, como por ejemplo el trabajo de Elinor Ostrom de 1990 en el que demuestra que los modelos colaborativos pueden tener excelentes resultados respecto a minimizar la probabilidad del agotamiento de recursos hídricos por sobreexplotación.

En el capítulo se describe el esquema analítico de cinco dimensiones de Pacheco-Vega y se examina para demostrar si hay una gobernanza policéntrica del agua en México. Sin embargo, los resultados permiten llegar a la conclusión de que las condiciones actuales no son suficientes para poder avanzar hacia una verdadera gobernanza policéntrica, además de que no existe realmente un sistema de indicadores y métricas con las cuales se pueda definir un esquema real de gobierno que tenga características claramente definidas de gobernanza. Por lo mismo en la tesis se sugiere que podría ayudar el fortalecimiento de los consejos de cuenca y la reestructuración de las arquitecturas organizacionales y arreglos institucionales para poder permitir que sea distribuida de manera equitativa la autoridad en materia de manejo del agua.

9.1.2 ¿Cuáles son los retos para la política hídrica de México en materia de relaciones intergubernamentales?

Tradicionalmente, el estudio del federalismo y las relaciones intergubernamentales tiende a dejar de lado los retos que ofrecen los diferentes sectores de política pública. El agua como recurso natural y como recurso político presenta una serie de obstáculos para la implementación de un federalismo absoluto y robusto. En el Capítulo 5 se analiza el caso del federalismo hídrico en México y se postula el concepto de relaciones intergubernamentales hídricas como un recorte analítico que permite comprender la especificidad de la problemática del manejo de recursos hídricos en contextos urbanos. Se definieron las relaciones intergubernamentales hídricas como las interacciones entre el gobierno municipal, estatal y federal que se encuentran institucionalizadas en las actividades programáticas y de la política hidráulica en México. En este capítulo se realizó un análisis de diferentes modelos teóricos, técnicos y empíricos de relaciones intergubernamentales.

Después se hizo una revisión del concepto de relaciones intergubernamentales retomando a autores como Ana María Hernández, Helder do Vale, Barrué-Belou y Rodrigo Borja. Este último enfoca su visión en el caso mexicano exponiendo que el artículo 115 Constitucional es el origen de las atribuciones que tienen los municipios para proveer a los

ciudadanos de agua potable y saneamiento. Sin embargo, hay casos como las áreas metropolitanas que representan retos especiales, sobre todo para llevar servicios tales como suministro de agua potable, alcantarillado, rellenos sanitarios y demás infraestructura urbana; pero al no haber coordinación y al no existir un marco jurídico que obligue a las instituciones a organizarse para poner en marcha programas en beneficio de los ciudadanos, a los municipios se les dificulta cumplir con sus obligaciones. Como ejemplos se tomaron los casos de la Comisión de agua y drenaje del área metropolitana del Valle de México y la Comisión Ejecutiva de Coordinación Metropolitana, comisiones que no cumplieron su objetivo al no existir un mecanismo que obligaran a los participantes a respetar los convenios firmados y esto derivó en falta de coordinación, personal poco capacitado y por consiguiente falta de resultados visibles.

En lo anterior hay una coincidencia con lo planteado por Ana María Hernández de que la falta de coordinación de los municipios a los estados y a la federación impide resolver problemas. Posteriormente se analizaron los elementos que componen las relaciones intergubernamentales hídricas y las brechas que impiden que estas relaciones sean óptimas, que de acuerdo a Hamdy y Choukr se clasifican en administrativa, información, política pública, capacitación y fondos, además de corrupción, funcionarios públicos incompetentes, regulación deficiente, instituciones débiles y sobre todo falta de conciencia pública (2012).

Para hacer frente a estas brechas, aquí se propone utilizar herramientas como abrir espacios de diálogo, financiamiento e inversión en el sector, construir conocimiento y desarrollar capacidad, marco legal adecuado, reformar las atribuciones de las instituciones, creación de mecanismos que aseguren la parte ambiental, derechos del agua, promover políticas centrales y gestión descentralizada e indicadores de la gobernanza a nivel nacional. En el caso de México, de acuerdo al ya mencionado artículo 115 de la Constitución, es obligación de los municipios atender el servicio de agua potable y saneamiento, pero se enfrentan con la dificultad de que los periodos son de sólo tres años y el manejo de las aguas nacionales es atribución del gobierno federal a través de la Conagua. En medio del municipio y el gobierno federal están los Consejos de Cuenca pero en la práctica la gestión de las cuencas sigue estando muy centralizada porque estos consejos dependen financieramente de la Conagua. Por último, se analizaron las relaciones intergubernamentales hídricas de

México, postulándose una tipología para su estudio en relaciones de autoridad y relaciones de cooperación.

9.1.3 ¿Tiene la política hídrica de México como fundamento real el derecho humano al agua?

En el Capítulo 6, el trabajo demuestra que la implementación del derecho humano al agua en México dista mucho de ser realidad actual, y ofrece una serie de reflexiones sobre el por qué la implementación de un enfoque hacia la gestión de recursos hídricos basado en derechos humanos presenta serias dificultades y tiene implicaciones de política pública que requieren de ser solventadas, un reto nada fácil para un gobierno que ha sido tradicionalmente presidencialista, y para una sociedad civil que si bien se encuentra galvanizada y está participando en la vida pública de México, y en el diseño de nuevas políticas hídricas, también enfrenta grandes obstáculos para su participación en los procesos de gobernanza del agua.

El cumplimiento del derecho humano al agua es una tarea difícil, pues para un gobierno, de cualquier escala, es problemático pensar que únicamente sea su responsabilidad el hacer cumplir todos los derechos humanos. Además, es muy reciente la utilización de esta visión conceptual, pues forma parte de los Derechos de Tercera Generación, también conocidos como DESCAs (Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales) y fueron reconocidos mediante la resolución de la ONU número 64-292 en el año 2010, mientras que en el caso mexicano, en el 2011 el Senado de la República aprobó agregar este derecho en la redacción del artículo 4 Constitucional.

Respecto a las críticas del concepto de derecho humano al agua, destaca lo expuesto por Karen Bakker quien lo percibe como un mecanismo incorrecto para confrontar los crecientes embates de los procesos privatizadores del agua. Hay coincidencias de lo expuesto por esta autora con Risse quien plantea que el derecho humano al agua no necesariamente es incompatible con un modelo de entrega del servicio público que es ejecutado por una entidad privada o un consorcio. El problema es que los argumentos morales y filosóficos carecen de

practicidad con respecto a los instrumentos de política pública y por eso hay problemas para el cumplimiento del derecho humano al agua, pues no ofrecen estrategias para operacionalizarlo; sin embargo, como lo exponen Miroso y Harris, no es práctico ni inteligente abandonar la idea del derecho humano al agua.

Han ocurrido movilizaciones sociales para protestar por la privatización de los servicios de agua potable en ciudades latinoamericanas como Tucumán, Buenos Aires, Porto Alegre, Recife y el caso emblemático de Cochabamba. Esto ocurre porque, de acuerdo a lo expuesto por Castro, Kloster y Torregosa “lo que en la retórica de estos programas se denominan “participación ciudadana”, en la práctica se ha reducido a una expectativa de obediencia por parte de la población a decisiones tomadas sin el debido debate público” (2004: 360).

Es necesario evitar caer en la tentación de creer que la gestión privada del agua resolverá estas problemáticas, pues constituye un peligro dejar aspectos de interés general en manos privadas porque “necesitan una ejecutividad y responsabilidad política propias de una institución central y no de un sistema de gobernanza” (Graña, 2005: 17), además de que “la retirada del Estado se ha traducido para importantes porciones de población en numerosos países del Tercer Mundo, en un severo aumento de la pobreza, la exclusión y las desigualdades sociales” (Graña, 2005: 18).

Por último, es importante considerar la necesidad de pensar en el derecho humano al agua y saneamiento como un solo derecho, y no como dos derechos divididos. Para cumplir con lo anterior, se sugiere atender la propuesta de la reportera especial sobre el Derecho Humano al Agua y el Saneamiento de la ONU, Catarina de Albuquerque, quien establece criterios como disponibilidad, calidad, aceptabilidad, accesibilidad física y que sean accesibles en cuanto a financiamiento.

9.1.4 ¿Cómo se explica la política hídrica mexicana bajo un paradigma de ciudadanías del agua?

En el Capítulo 7 de ésta tesis, utilizando dos casos de estudio de ciudades medias en el centro de México, Aguascalientes (en el estado de Aguascalientes) y León (en el estado de Guanajuato), esta disertación muestra que los gobiernos locales han confrontado la escasez de agua en ambas ciudades a través de estrategias de política fundamentalmente diferentes, pero con resultados relativamente similares, ya que en ambas ciudades, el nivel de estrés hídrico continua siendo muy alto y por lo mismo, los habitantes de ambas ciudades que se encuentran en situación de escasez de agua extrema transforman sus estrategias de movilización en una posición en la cual construyen lo que se denomina en éste trabajo su ciudadanía del agua. Utilizando un esquema conceptual en teorías de la ciudadanía se responde a dos preguntas fundamentales. En primer lugar, explica los diferentes procesos a través de los cuales cada sociedad en sus subgrupos particulares está construyendo la ciudadanía del agua en León y Aguascalientes. Y en segundo lugar, postula una ciudadanía del agua que está fundamentalmente basada en acciones no solamente de acceso sino también de gestión robusta.

La construcción de una conceptualización de ciudadanía ambiental o ecológica emerge de la intersección de ciudadanía y ecología, sustentabilidad y medio ambiente. En particular, el énfasis que se ha puesto en el concepto de ciudadanía ecológica o ciudadanía ambiental ha sido, como se discutió en secciones anteriores, el resultado de la concepción de ciudadanía como asignación de derechos, si bien como indica Latta, también existe la dualidad de derechos y obligaciones (Latta, 2013). Extrañamente la literatura sobre ciudadanía, independientemente de si se intersecta con los aspectos de sustentabilidad, está sumamente enfocada en la gestión, adquisición, y normativa de los derechos que debe tener el/la ciudadano/a. Sin embargo, no se pone exactamente el mismo énfasis en las obligaciones que tienen los ciudadanos.

La conflictividad como parámetro fundamental de la ciudadanía ambiental es también coincidente con la postulación que se hace en la tesis sobre la ciudadanía del agua, sobre todo porque como mencionan autores como Castro, Latta, Botero, y otros mas, la configuración

de la ciudadanía ambiental o ecológica es resultado de la confrontación con el Estado y con organizaciones/entornos internacionales por la protección de los derechos de acceso al recurso.

9.1.5 Conclusión: ¿Se absorbieron realmente los paradigmas de gestión del agua en México?

La gran pregunta del documento total radica en establecer si existe una verdadera adopción de paradigmas, con la idea de la ciudadanía del agua en México como paradigma más emergente. Sin embargo, parece importante reiterar la necesidad de reconfigurar la definición de ciudadanía del agua como se postula en ésta tesis, no solamente desde la adquisición o mantenimiento de los derechos, sino también de la ejecución de las obligaciones, entre ellas obviamente está el cumplimiento de una gestión robusta del vital líquido.

Para una verdadera ciudadanía del agua, debe existir alguna forma de normalizar la asignación de los derechos, pero también de responsabilidades, deberes y obligaciones, particularmente debido a que, como se ha mencionado en secciones anteriores, la traducción directa de la palabra “*stewardship*” no existe en español, y por lo tanto, es difícil hacer una transición directa de paradigmas, por lo cual en éste trabajo se propone que “*water stewardship*” se entienda como una gestión robusta del agua, donde los parámetros de robustez están dictados por el grado de sustentabilidad del recurso hídrico. Esto quiere decir que un manejo más robusto del agua conlleva por tanto una ciudadanía del agua más consolidada.

Poner a la ciudadanía como elemento central de la politización del discurso sobre derechos y obligaciones también requiere incluir otro factor que debe considerarse en el análisis, que es la generación de conflictos. La conflictividad como hecho y respuesta fundamental de la crisis de construcción de ciudadanía es un tema que muchos autores han tocado en diferentes momentos, tanto en la literatura que se enfoca al caso mexicano como en otras investigaciones en distintos países. En el presente trabajo se hace énfasis en los

estudios realizados en países de habla hispana, primordialmente, debido a su mayor comparabilidad con México, el país cuyas políticas públicas hídricas se están analizando. Comparando casos en Chile y Argentina, Bottaro, Latta y Sola examinan la construcción de los discursos precisamente alrededor de éste tema, y encuentran muchas similitudes y algunas disimilitudes. Por ello, una extensión lógica del presente estudio es analizar la adopción de paradigmas en América Latina.

9.2 Contribuciones teóricas y empíricas, limitaciones del trabajo y agenda de investigación futura

Como todo trabajo académico que debe realizarse dentro de un cierto límite de tiempo y de espacio, el presente estudio tiene contribuciones teóricas y empíricas, pero también limitaciones, mismas que se discuten en esta sección. En la tesis se hace un examen analítico global de la evolución del manejo del agua en ciudades en México y como ha cambiado la política hidráulica mexicana en contextos urbanos. El trabajo se sitúa entre varias literaturas relevantes a la administración pública y políticas públicas.

9.2.1 Contribuciones teóricas y empíricas al estudio de la administración pública, las políticas públicas y el gobierno

En primer lugar, el análisis de la absorción de diferentes paradigmas sobre manejo de agua en otros países en el contexto mexicano se realiza examinando la literatura sobre transferencia de políticas públicas, particularmente Marsh y Dolowitz, Rose y Benson y Jordan. En segundo lugar, el estudio de las diferentes formas de gobierno del recurso hídrico y la aplicabilidad del concepto de gobernanza multinivel se logra a través de una revisión analítica acuciosa y profunda tanto de las teorías de la gobernanza de Rhodes como de la gubernamentalidad de Bevir, y de la policentricidad de Vincent y Elinor Ostrom.

En tercer lugar, el análisis de las relaciones intergubernamentales hídricas se localiza en la intersección tanto de la literatura sobre federalismo como de los trabajos académicos

sobre relaciones intergubernamentales, en particular de Agranoff, como el trabajo de gobernabilidad y descentralización en América Latina. En cuarto lugar, en el estudio del derecho humano al agua, se examina no solamente la literatura sobre el tema en los estudios legales y de relaciones internacionales y derecho internacional, sino también la literatura sobre implementación de políticas públicas, con autores como Mazmanian y Sabatier. Se incluye también literatura de autores hispanoparlantes como Sancho Marco y Parrado, dada la susceptibilidad que tiene el modelo de política hídrica en España para compararse con el mexicano.

En quinto lugar, la conceptualización de la nueva ciudadanía del agua se contextualiza en la literatura sobre democracia deliberativa, los estudios de la ciudadanía de Isin y Turner, pero también incluyendo conceptos de Marshall, Marx, Durkheim y modelos de participación ciudadana. Como se puede apreciar, en el trabajo se han incluido contribuciones intelectuales tanto de autores mexicanos como españoles, y otros especialistas internacionales, con el fin de lograr formular un recorte analítico que sea suficientemente expansivo, comprensivo y profundo.

Para describir las contribuciones teóricas y empíricas del estudio se sigue la misma narrativa del texto. En primer lugar, la tesis construye un marco analítico multidisciplinario que pone bajo relieve la importancia de cuestionar la adopción de paradigmas del Norte sin tener en cuenta las circunstancias específicas del país receptor del Sur. A lo largo del trabajo, la argumentación teórica y los casos de estudio empíricos presentados demuestran que a pesar de la popularidad de paradigmas tales como el de gobernanza multinivel, el de derecho humano al agua, el de seguridad hídrica, la adopción de los mismos tanto en el nivel subnacional como en el país entero ha sido sumamente fragmentada, irregular, poco eficaz y en algunos casos, contraproducentes.

La segunda contribución del trabajo radica en la propuesta de una nueva forma de conceptualizar la ciudadanía del agua, la cual permite transformar las relaciones entre los actores que gobiernan el agua y otorga agencia a los habitantes de una región, colonia, barrio o comunidad. Una tercera contribución a la literatura se encuentra en la postulación de algunos indicadores tanto para medir la gobernanza como para determinar las posibilidades de que los habitantes de una región puedan tener y consolidar su agencia para resolver sus

problemas de acceso al agua. Finalmente, una aportación que el presente trabajo hace a los estudios de transferencia de políticas, gobernanza e implementación de políticas públicas radica en el estudio empírico en dos ciudades que se han ido transformando en zonas metropolitanas a través de una comparación rigurosa de casos de estudio en los que se demuestra que en ninguno de los dos casos existe una estrategia para poder consolidar la ciudadanía del agua, y por el contrario, existen una serie de obstáculos técnicos, sociopolíticos y de escala que evitan que se pueda empoderar a los participantes en una comunidad en el acceso a un modelo cooperativo de gestión del recurso hídrico. Por lo mismo, el trabajo demuestra que al menos en la escala local, México se encuentra muy lejos de lograr la seguridad hídrica y de consolidar una verdadera ciudadanía del agua.

9.2.2 Limitaciones del estudio

Como cualquier trabajo de investigación de ésta naturaleza, el presente estudio tiene limitaciones, a las cuales se adscribe por tener también un límite de tiempo y espacio. En primer lugar, el análisis realizado es en la escala macro, y no es un estudio cuantitativo de los más de 2,400 municipios de México. Más aún, no es ni siquiera un estudio a profundidad de un número específico de municipalidades, sino más bien, un estudio de contexto y diacrónico, a través del tiempo. La justificación de la metodología evolutiva seguida en el presente trabajo, donde se analizaron cuatro dimensiones analíticas es que permite discernir los cambios de política pública que han ocurrido en el panorama de la política hídrica en México, y ofrecer algunas conclusiones más generalizables a la literatura sobre administración pública y políticas públicas, en lugar de realizar un estudio cuantitativo que pudiera ser muy específico al caso de la gobernanza del agua en México. En segundo lugar, algunos temas específicos del análisis como el financiamiento de los organismos operadores de agua, la privatización y remunicipalización del servicio público de agua, y las diferentes áreas de suministro del vital líquido (lagos, ríos, acuíferos) no fueron tampoco analizadas, ni mencionadas a profundidad. La justificación para ello es que existe una limitación de espacio tanto en el cuerpo de la tesis doctoral como de extensión analítica.

Se prefirió que el análisis fuera más a profundidad en los temas globales, macro, y de mayor relevancia para la literatura sobre administración pública y gobierno, como lo era la adopción de políticas públicas, el cambio de políticas y los modelos de gobernanza. En tercer lugar, en este estudio se realiza una serie de aproximaciones analíticas a cada uno de los temas, mismos que pudieran ser objeto de una tesis doctoral cada uno de ellos. Por ello, la profundidad del análisis pudiera dejar al lector con deseos de profundizar aún más en cada uno de los temas. Sin embargo, por limitaciones de espacio y tiempo, no fue posible explorar todos los tópicos en demasía, y por el contrario, se trató de cubrirlos con la profundidad requerida, pero también con amplitud, para abarcar el mayor terreno posible en la literatura teórica y en los casos de estudio empíricos.

9.2.3 Agenda de investigación a futuro

Las limitaciones presentadas en ésta sección no obstan para que en el trabajo se haya acreditado una contribución teórica y empírica al estudio de la gobernanza urbana del agua en México. Como ya se indicó arriba, la demostración de la ineffectividad de las instituciones mexicanas en la adopción de los tres paradigmas (gobernanza multinivel, relaciones intergubernamentales hídricas, derecho humano al agua) han conllevado también a un proceso paulatino de la adopción de una nueva definición de ciudadanía del agua.

Desde la perspectiva explicativa, este fenómeno de lenta adopción de los paradigmas se explica por un marco institucional deficiente, una cambiante y azarosa absorción de paradigmas que no ha logrado consolidar la implementación de uno de ellos cuando ya está considerando la adopción del otro, una legislación del agua con perspectiva fuertemente regulatoria y poco apta para la implementación de modelos cooperativos multinivel para organizar el gobierno del agua y un conjunto de circunstancias complejas y diversas en cuanto a la heterogeneidad de la distribución del agua en México lo cual imposibilita el diseño de políticas hídricas de tipo nacional sino que sugiere la necesidad de implementar mecanismos de gobernanza urbana del agua que tengan un enfoque mucho más subnacional, regional y de microcuenca.

Desde la perspectiva normativa, el presente trabajo sugiere que la adopción de un paradigma innovador de manejo del agua urbana como lo es el concepto de la seguridad hídrica podría llegar una vez que se consolidara uno o más de los paradigmas analizados en el presente trabajo en la gestión urbana del vital líquido. Por limitaciones de espacio y tiempo, no se discute el enfoque normativo pero se manifiesta como una posible agenda de investigación a futuro.

Bibliografía

- Aboites Aguilar, L. (2004). De bastión a amenaza. Agua, políticas públicas y cambio institucional en México, 1947-2001. In B. Graizbord & J. Arroyo Alejandre (Eds.), *El futuro del agua en México* (pp. 89–114). Zapopan, Jalisco & México, D.F.: Universidad de Guadalajara & El Colegio de México.
- Aboites Aguilar, L. (2009). *La decadencia del agua de la nación. Estudio sobre desigualdad social y cambio político en México. Segunda mitad del siglo XX*. Mexico, D.F.: El Colegio de México.
- Aboites Aguilar, L., Birrichaga Gardida, D., & Garay Trejo, J. A. (2010). El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX. In B. Jiménez Cisneros, M. L. Torregrosa Armentia, & L. Aboites Aguilar (Eds.), *El agua en México: Cauces y Encauces* (1a. ed., pp. 21–50). Ciudad de México, México: Academia Mexicana de Ciencias y Comisión Nacional del Agua.
- Aligica, P. D., & Tarko, V. (2013). Co-Production, Polycentricity, and Value Heterogeneity: The Ostroms' Public Choice Institutionalism Revisited. *American Political Science Review*, 107(04), 726–741. doi:10.1017/S0003055413000427
- Allan, C., Curtis, A., Stankey, G., & Shindler, B. (2008). Adaptive Management and Watersheds: A Social Science Perspective. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association*, 44(1), 166–174. doi:10.1111/j.1752-1688.2007.00145.x
- Arellano Monterrosas, J. L. L. (2013). *Gobernabilidad y políticas públicas para la gestión de cuencas. El caso de la cuenca del río Grijalva, Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Armendáriz Torres, S. (2010). *Organismos operadores de agua y la nueva gestión hídrica: El caso de cuatro municipios conurbados de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Arnold, C. A. (2005). *Privatization of Public Water Services: The States' Role in ensuring Public Accountability* (Vol. 32). doi:10.2139/ssrn.1025849
- Arrojo, P. (2006). Los retos éticos de la nueva cultura del agua. *Polis*, 14(1), 2–7.
- Ávila García, P. (2008). El agua y la ciudad: nuevos enfoques para su estudio. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo 1* (pp. 151–190). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: SEMARNAT. IMTA. U de Guadalajara.
- Babu, A. (2009). Governmentality, Active Citizenship and Marginalisation: The Case of Rural Drinking Water supply in Kerala, India. *Asian Social Science*, 89–98.

- Bakker, K. (2005). Neoliberalizing Nature? Market Environmentalism in Water Supply in England and Wales. *Annals of the Association of American Geographers*, 95(3), 542–565.
- Bakker, K. (2010). *Privatizing water: Governance failure and the world's urban water crisis*. Ithaca, NY, USA: Cornell University Press.
- Bakker, K. J. (2003a). A Political Ecology of Water Privatization. *Studies in Political Economy*, 70, 35–58.
- Bakker, K. J. (2003b). From public to private to ... mutual? Restructuring water supply governance in England and Wales. *Geoforum*, 34(3), 359–374. doi:10.1016/S0016-7185(02)00092-1
- Bakker, K., & Morinville, C. A. (2013). The governance dimensions of water security : a review. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(20130116), 1–18.
- Bark, R. H., Garrick, D. E., Robinson, C. J., & Jackson, S. (2012). Adaptive basin governance and the prospects for meeting Indigenous water claims. *Environmental Science & Policy*, 19-20, 169–177. doi:10.1016/j.envsci.2012.03.005
- Bautista Martinez, E. C., & García Andrés, A. (2005). Participación Ciudadana en un Municipio Conurbado: El Caso de Santa Lucía del Camino, Oaxaca. In M. Bazdresch & F. Díaz (Eds.), *El gobierno local del futuro: Nuevo diseño del municipio* (pp. 351–361). México, D.F.: Red de Investigadores en Gobiernos Locales Mexicanos & Universidad de Guanajuato.
- Bednar, J. (2009). *The Robust Federation. Principles of Design*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Bell, S., & Hindmoor, A. (2012). Governance without government? The case of the forest stewardship council. *Public Administration*, 90(1), 144–159. doi:10.1111/j.1467-9299.2011.01954.x
- Benez, M. C., Kauffer Michel, E. F., & Soares Moraes, D. (2010). El estudio de las percepciones de la gestión de la calidad del agua, una herramienta para fortalecer la participación pública en la microcuenca del río Fogótico , Chiapas. *Región Y Sociedad*, XXII(47), 73–104.
- Bennett, C. J., & Howlett, M. (1992). The lessons of learning: Reconciling theories of policy learning and policy change. *Policy Sciences*, 275–294.
- Bennett, V. (1995). *The Politics of Water: Urban Protest, Gender, and Power in Monterrey, Mexico*. Pittsburgh, PA, USA: University of Pittsburgh Press.

- Benson, D., Gain, A. K., & Rouillard, J. J. (2015). Water Governance in a Comparative Perspective: From IWRM to a “Nexus” Approach? *Water Alternatives*, 8(1), 756–773.
- Benson, D., & Jordan, A. (2012). Policy Transfer Research: Still Evolving, Not Yet Through? *Political Studies Review*, 10, 333–338. doi:10.1111/j.1478-9302.2012.00273.x
- Beramendi, P. (2007). Federalism. In C. Boix & S. C. Stokes (Eds.), *The Oxford Handbook of Comparative Politics* (pp. 752–781). Oxford University Press.
- Beveridge, R., & Monsees, J. (2013). Bridging parallel discourses of Integrated Water Resources Management (IWRM): institutional and political challenges in developing and developed countries. *Water International*, 37(7), 37–41.
- Bevir, M. (2010). Rethinking governmentality: Towards genealogies of governance. *European Journal of Social Theory*, 13(4), 423–441. doi:10.1177/1368431010382758
- Bevir, M. (2013). *A theory of governance*. *Berkeley Planning Journal* (Vol. 26). Berkeley, CA, USA: University of California Press. doi:10.5811/westjem.2011.5.6700
- Bevir, M., Rhodes, R. A. W., & Weller, P. (2003). Traditions of governance: Interpreting the changing role of the public sector. *Public Administration*, 81(1), 1–17.
- Birrichaga Gardida, D. (2009). Legislación en torno al agua, siglos XIX y XX. In SEMARNAT-CONAGUA (Ed.), *Semblanza Histórica del Agua en México* (pp. 43–60). Ciudad de México, México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua.
- Biswas, A. K. (2008). Integrated Water Resources Management : Is It Working? *International Journal of Water Resources Development*, 24(1), 5–22. doi:10.1080/07900620701871718
- Biswas, A. K., & Tortajada, C. (2009a). Evaluation of Global Megaconferences on Water. In *Impacts of Megaconferences on the Water Sector* (pp. 145–159). Dordrecht: Springer.
- Biswas, A. K., & Tortajada, C. (2009b). Impacts of Megaconferences on Global Water Development and Management. In A. K. Biswas & C. Tortajada (Eds.), *Impacts of Megaconferences on the Water Sector* (pp. 3–22). Dordrecht: Springer Publishers.
- Biswas, A. K., & Tortajada, C. (2010). Future Water Governance: Problems and Perspectives. *International Journal of Water Resources Development*, 26(May 2015), 129–139. doi:10.1080/07900627.2010.488853

- Biswas-Tortajada, A. (2014). The Gujarat State-Wide Water Supply Grid: a step towards water security. *International Journal of Water Resources Development*, 30(1), 78–90. doi:10.1080/07900627.2013.871971
- Blomquist, W., & Schlager, E. (2005). Political Pitfalls of Integrated Watershed Management. *Society & Natural Resources*, 18(2), 101–117. doi:10.1080/08941920590894435
- Boelens, R., Hoogesteger, J., & Baud, M. (2013). Water reform governmentality in Ecuador: Neoliberalism, centralization, and the restraining of polycentric authority and community rule-making. *Geoforum*. doi:10.1016/j.geoforum.2013.07.005
- Bojórquez Córdova, G., Romo Aguilar, M. D. L., & Romero Navarrete, L. (2014). Acción pública local y prácticas autogestivas en colonias sin agua entubada ni saneamiento , en el estado de Chihuahua. *Gestión Y Política Pública*, XXIII(2), 385–420.
- Brown, J. R. (2004). Governing New Mexico ' s Water : Lessons from the Commons. In *The Commons in an Age of Global Transition: Challenges, Risks and Opportunities, the Tenth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property* (Vol. 67, pp. 1–30). Oaxaca, Mex.
- Cairé, G. (2004). Retos para la gestión ambiental de la Cuenca Lerma-Chapala: Obstáculos institucionales para la introducción del manejo integral de cuencas. In H. Cotler (Ed.), *El Manejo Integral de Cuencas en México* (pp. 183–200). Ciudad de México, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, México.
- Caldera Ortega, A. R. (2006). Balance y expectativas de la gobernanza del agua en Aguascalientes. Una reflexión en torno a los quince años de participación privada en el servicio de agua potable y alcantarillado. In R. Olivares & R. Sandoval-Minero (Eds.), *El Agua Potable en México: Historia Reciente, Actores, Procesos y Propuestas* (pp. 1–20). Mexico D.F.: Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A.C.
- Caldera Ortega, A. R. (2012). Las ideas y el proceso político en las estrategias para hacer frente a la crisis del agua: Dos casos mexicanos. *Vetas: Revista Del Colegio de San Luis, Año II*(4), 54–99.
- Castro, J. E. (2004). Urban water and the politics of citizenship: the case of the Mexico City Metropolitan Area during the 1980s and 1990s. *Environment and Planning A*, 36(2), 327–346. doi:10.1068/a35159
- Castro, J. E. (2005). Agua y gobernabilidad: entre la ideología neoliberal y la memoria histórica. *Cuadernos Del Cendes*, 22, 1–21.

- Castro, J. E. (2007a). El estudio interdisciplinario de los conflictos por el agua en el medio urbano: una contribución desde la sociología. *Cuadernos Del CENDES*, 24(66), 21–46.
- Castro, J. E. (2007b). La privatización de los servicios de agua y saneamiento en América Latina. *Nueva Sociedad*, 207(Enero-Febrero), 93–112.
- Castro, J. E. (2007c). Poverty and citizenship: Sociological perspectives on water services and public–private participation. *Geoforum*, 38(5), 756–771.
doi:10.1016/j.geoforum.2005.12.006
- Castro, J. E. (2008). Neoliberal water and sanitation policies as a failed development strategy: lessons from developing countries. *Progress in Development Studies*, 8(1), 63–83. doi:10.1177/146499340700800107
- Castro, J. E., & Heller, L. (Eds.). (2009). *Water and sanitation service. Public policy and management*. London, UK: Earthscan.
- Castro, J. E., Kloster, K., & Torregrosa, M. L. (2004). Ciudadanía y gobernabilidad en México: El caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua. In L. Aboites Aguilar, B. Jimenez Cisneros, & M. L. Torregrosa Armentia (Eds.), *El Agua en México Vista desde la Academia* (pp. 339–369). Ciudad de México, México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Chandler, D., & Richmond, O. (2014). Contesting postliberalism: governmentality or emancipation? *Journal of International Relations and Development*, 32–38.
doi:10.1057/jird.2014.5
- Chociey, Z. N. (2013). *The Human Right to Water and Water Security*.
- Coleman, T. (2012). Who Owns the Water ? *Intersections*, 12(2), 1–19.
- COLMEX, CONAGUA, IMTA, & ANEAS. (2012). *Hacia un posicionamiento de gobernanza del agua en México*. México, D.F.: El Colegio de México, Comisión Nacional del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Asociación Nacional de Empresas de Saneamiento.
- CONAGUA. (2010). *Los Consejos de Cuenca: Presente y futuro*. Ciudad de México: Gerencia de Consejos de Cuenca, Comisión Nacional del Agua.
- Cotler, H., & Caire, G. (2009). *Lecciones aprendidas del manejo de cuencas en México*. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Ecología - Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

- Culebro Moreno, J. E., & Figueras Zanabria, V. M. (2012). Policy transfer and lesson drawing . The case of the pension system reform in Mexico. *Estudios Gerenciales*, 28(122), 139–151.
- De Alba, F. (2007). Geopolítica del agua en México: La oposición entre la hidropolítica y el conflicto sociopolítico. Los nuevos rostros de las “luchas” sociales. *Revista Internacional de Desenvolvimiento Local*, 8(1), 95–112.
- De Alba, F., & Hernández Gamboa, H. (2014). Intermediarios, usos políticos en una metrópolis en stress hídrico en México. *Provincia, Enero-Juni*(31), 121–145.
- De la Porte, C. A. (2007). *Integrated water resources management: Limits and potential in the municipality of El Grullo, Mexico*. Ecole Polytechnique Federale de Lausanne.
- Desai, R., McFarlane, C., & Graham, S. (2014). The Politics of Open Defecation: Informality, Body, and Infrastructure in Mumbai. *Antipode*, 00(0), n/a–n/a. doi:10.1111/anti.12117
- Díaz Delgado, C., Esteller, M. V., Velasco Chilpa, A., Ojeda Chihuahua, J. I., & Ramírez Zierold, J. A. (2011). Resultados preliminares de la implementación de la guía de planeación estratégica participativa para la gestión integrada de recursos hídricos. In U. Oswald Spring (Ed.), *Los Retos de la Investigación del Agua en México* (pp. 573–582). Cuernavaca, Morelos: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.
- Dolowitz, D. P., & Marsh, D. (2000). Learning from Abroad : The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making. *Governance*, 13(1), 5–24.
- Domene Gómez, E. (2006). La ecología política urbana: Una disciplina emergente para el análisis del cambio socioambiental en entornos ciudadanos. *Documents d'Analisi Geografica*, 48(0), 167–178.
- Domínguez, J. (2012). Gobernanza urbana del agua: los problemas por resolver en las ciudades latinoamericanas. In D. Murillo Licea (Ed.), *Gobernanza del agua: un desafío actual. Hacia una mirada crítica del concepto y de su aplicación* (pp. 255–296). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Domínguez, J., Martínez, D., Palacios, A., & Peña, A. (2013). *El monitoreo social del derecho humano al agua y saneamiento*. Ciudad de México: El Colegio de México, Instituto Nacional de Desarrollo Social.
- Dourojeanni, A., Jouravlev, A., & Chávez, G. (2002). *Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica*. Santiago de Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).

- Dussauge Laguna, M. I. (2012). Transferencia de políticas y modernización administrativa: Historia (y moralejas) de cuando el programa de mejoramiento de la gestión chileno “viajó” a México. *Revista de Gestión Pública*, 1(2), 237–272.
- Dussauge-Laguna, M. I. (2012). On The Past and Future of Policy Transfer Research : Benson and Jordan Revisited. *Political Studies Review*, 10, 313–324. doi:10.1111/j.1478-9302.2012.00275.x
- Elden, S. (2007). Rethinking governmentality. *Political Geography*, 26(1), 29–33. doi:10.1016/j.polgeo.2006.08.001
- Enroth, H. (2014). Governance: The art of governing after governmentality. *European Journal of Social Theory*, 17(1), 60–76. doi:10.1177/1368431013491818
- Escamilla, G. (2012). *Administración y Operación de Pequeños Sistemas de Agua Potable: Organismos Operadores y Direcciones Municipales versus Comités de Usuarios*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Escobar Ohmstede, A. (2009). Manejo del agua en México. Bosquejo de la evolución institucional federal 1926-2008. In SEMARNAT-CONAGUA (Ed.), *Semblanza Histórica del Agua en México* (pp. 61–74). Ciudad de México, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua.
- Evans, M., & Davies, J. (1999). Understanding Policy Transfer: A Multi-level, Multi-Disciplinary Perspective. *Public Admin*, 77(2), 361–385.
- Falkenmark, M. (2013). Growing water scarcity in agriculture: future challenge to global water security. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(20120410), 1–14.
- Fawcett, P., & Daugbjerg, C. (2012). Explaining Governance Outcomes: Epistemology, Network Governance and Policy Network Analysis. *Political Studies Review*, 10, 195–207. doi:10.1111/j.1478-9302.2012.00257.x
- Feris, L. (2015). The Human Right to Sanitation: A Critique on the Absence of Environmental Considerations. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 24(1), 16–26. doi:10.1111/reel.12088
- Fernández Ruiz, J. (2001). La reforma constitucional de diciembre de 1999 al artículo 115. *Cuestiones Constitucionales*, 4(Ene-Jun 2001), 241–277.
- Ferney Leonel, H. (2011). *Gestión Participativa de Cuencas Hidrográficas: El Caso de la Cuenca del Río Valles, Oriente de México*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

- Fischer, F., Miller, G. J., & Sidney, M. S. (Eds.). (2007). *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics and Methods*. Boca Raton, FL: CRC Press/Taylor & Francis Group.
- Flores, J. I., & Aguilar Benitez, I. (2011). Descentralización y gestión de los servicios del agua: Los casos de Tijuana y Nuevo Laredo. In I. Aguilar Benitez (Ed.), *Los servicios del agua en el norte de México* (pp. 65–98). Hermosillo, Sonora, México: El Colegio de la Frontera Norte.
- Gajic, T. (2007). Fronteras líquidas: Agua y bio-política de la territorialidad en España. *Arizona Journal of Hispanic Cultural Studies*, 11(1), 25–41.
- Garrick, D., & Hall, J. W. (2014). Water Security and Society: Risks, Metrics, and Pathways. *Annual Review of Environment and Resources*, 39(1), 611–639. doi:10.1146/annurev-environ-013012-093817
- Gerlak, A. K., & Wilder, M. (2012). Exploring the Textured Landscape of Water Insecurity and the Human Right to Water. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 54(2), 4–17. doi:10.1080/00139157.2012.657125
- Gleick, P. H. (2000). The Changing Water Paradigm: A look at twenty-first century water resources development. *Water International*, 25(1), 127–138.
- Gober, P. a., Strickert, G. E., Clark, D. a., Chun, K. P., Payton, D., & Bruce, K. (2014). Divergent Perspectives on Water Security: Bridging the Policy Debate. *The Professional Geographer*, (November), 1–11. doi:10.1080/00330124.2014.883960
- Gómez-Fuentes, A. C. (2014). Estado y política hidráulica en México: el conflicto de los indígenas mazahuas. *Agua Y Territorio*, 0(4), 21–29.
- González Reynoso, A. E. (2009). Surgimiento de la nueva política del agua en México, 1973-1989. In S. Vargas, D. Soares, O. Pérez Peña, & A. I. Ramírez (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo II* (pp. 175–215). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad de Guadalajara.
- Griffin, C. B. (1999). Watershed Councils: an Emerging Form of Public Participation in Natural Resource Management. *Journal of the American Water Resources Association*, 35(3), 505–518. doi:10.1111/j.1752-1688.1999.tb03607.x
- Gudynas, E. (2007). Conflictos Ambientales en Zonas de Frontera y Gestión Ambiental en América del Sur. *Gestión Ambiental*, 13(1), 1–19.
- Guerrero Reynoso, V. (2004). Aportes de la gestión integral del agua. In C. Tortajada, V. Guerrero, & R. Sandoval (Eds.), *Hacia una gestión integral del agua en México: retos*

- y *alternativas* (pp. 31–46). México, D.F., México: Miguel Angel Porrúa y Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua.
- Gupta, J., Ahlers, R., & Ahmed, L. (2011). The Human Right to Water : Moving Towards Consensus in a Fragmented World. *Review of European Community and International Environmental Law*, 19(3), 294–306.
- Gutiérrez, R. (2002). La participación ciudadana en la toma de decisiones ambientales en México. *Revista de VinCi*, 8, 28–40.
- Gutiérrez Rivas, R. (2008). El derecho fundamental al agua en México; Un instrumento de protección para las personas y los ecosistemas. *Cuestiones Constitucionales*, Enero-Juni(18), 71–90.
- Guzmán Puente, M. A. de los A. (2013). La gestión participativa del agua en México (2002-2012): El caso de San Agustín Amatlipac (Morelos). *Agua Y Territorio*, 2(0), 93–106.
- Hakelberg, L. (2014). Governance by Diffusion: Transnational Municipal Networks and the Spread of Local Climate Strategies in Europe. *Global Environmental Politics*, 14(1), 107–129. doi:10.1162/GLEP
- Harris, L. (2009). Gender and emergent water governance: comparative overview of neoliberalized natures and gender dimensions of privatization, devolution and marketization. *Gender, Place & Culture*, 16(4), 387–408. doi:10.1080/09663690903003918
- Harris, L. M. (2013). Variable histories and geographies of marketization and privatization. In L. M. Harris, J. A. Goldin, & C. Sneddon (Eds.), *Contemporary Water Governance in the Global South. Scarcity, marketization and participation* (pp. 118–132). New York, New York, USA: Routledge.
- Harris, L. M., Goldin, J. A., & Sneddon, C. (Eds.). (2013). *Contemporary Water Governance in the Global South. Scarcity, marketization and participation*. New York, New York, USA: Routledge.
- Harvey, D. (2007). Neoliberalism as Creative Destruction. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 610, 21–44. doi:10.1177/0002716206296780
- Himley, M. (2008). Geographies of environmental governance: The nexus of nature and neoliberalism. *Geography Compass*, 2(2), 433–451. doi:10.1111/j.1749-8198.2008.00094.x
- Huitema, D., & Meijerink, S. (2010). Realizing water transitions: the role of policy entrepreneurs in water policy change. *Ecology and Society*, 15(2), 10. doi:26

- Huitema, D., Mostert, E., Egas, W., Moellenkamp, S., Pahl-Wostl, C., & Yalcin, R. (2009). Adaptive Water Governance: Assessing the Institutional Prescriptions of Adaptive (Co-) Management from a Governance Perspective and Defining a Research Agenda. *Ecology and Society*, 14(1), 26. Retrieved from <Go to ISI>://000267846300017
- IANAS/UNESCO. (2015). *Desafíos del Agua Urbana en las Américas. Perspectivas de las Academias de ciencias*. París, Francia: Inter-American Network of Academies of Sciences IANAS/United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- IMCO. (2014). *Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua y saneamiento en México*. Ciudad de México, México: Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) y Embajada Británica.
- Isin, E. F., & Turner, B. S. (2002). Citizenship studies: An introduction. In *Handbook of Citizenship Studies* (pp. 1–10). London, UK: Sage Publications, Ltd.
- Jacobson, M., Meyer, F., Oia, I., Reddy, P., & Tropp, H. (2013). *User's Guide on Assessing Water Governance*. Stockholm, Sweden: UNDP/WGF/SIWI/WIN.
- Jakobsen, M., & Andersen, S. C. (2013). Coproduction and Equity in Public Service Delivery, (October). doi:10.1111/puar.12094.ver
- Jiménez, A., Cortobius, M., & Kjellén, M. (2014). Water, sanitation and hygiene and indigenous peoples: a review of the literature. *Water International*, 39(3), 277–293. doi:10.1080/02508060.2014.903453
- Joseph, J. (2013). Resilience as embedded neoliberalism: a governmentality approach. *Resilience*, 1(1), 38–52. doi:10.1080/21693293.2013.765741
- Keck, M., & Sikkink, K. (1998). *Activists Beyond Borders*. Ithaca, NY, USA: Cornell University Press.
- Keremane, G., Mckay, J., & Wu, Z. (2014). Institutional challenges to implementing a portfolio approach in Australian urban water governance paradigms. In *OzWater Conference*. Adelaide, Australia: Australian Water Association.
- Kloster, K. (2014). La construcción de ciudadanía y los conflictos por el agua. In F. de Alba & M. de L. Amaya (Eds.), *Estado y ciudadanías del agua: Cómo significar las nuevas relaciones* (pp. 65–106). Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana Campus Cuajimalpa.
- Kloster, K., & de Alba, F. (2007). El agua en la ciudad de México y el factor de fragmentación política. *Perfiles Latinoamericano*, Enero-Juni(029), 137–159.

- Kymlicka, W. (1995a). *Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights*. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press.
- Kymlicka, W. (1995b). *The Rights of Minority Cultures*. (W. Kymlicka, Ed.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Latta, A. (2013). Locating nature's citizens: Latin American ecologies of political space. *Citizenship Studies*, 17(5), 566–580. doi:10.1080/13621025.2013.818372
- Latta, A., & Wittman, H. (2010). Environment and Citizenship in Latin America: A New Paradigm for Theory and Practice. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos Y Del Caribe / European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 89(1), 107–116. doi:papers2://publication/uuid/CD91F230-6A04-4772-84C1-1DAF83B91D6F
- Lezama Escalante, C. (2012). Temacapulín: la lucha de un pueblo que se resiste a desaparecer. In D. Treteault, H. Ochoa Garcia, & E. Hernández González (Eds.), *Conflictos Socioambientales y Alternativas de la Sociedad Civil* (pp. 127–150). Guadalajara, Jalisco, México: ITESO Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Lievens, M. (2014). From Government to Governance: A Symbolic Mutation and Its Repercussions for Democracy. *Political Studies*, 63(S1), 2–17. doi:10.1111/1467-9248.12171
- Linton, J. (2014). Modern water and its discontents: a history of hydrosocial renewal. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, 1(1), 111–120. doi:10.1002/wat2.1009
- López, M. P. (2000). La reforma de 1999 al artículo 115 constitucional. El nuevo encuadramiento fundamental del municipio. *Alegatos*, (45), 287–306.
- Macleod, G., & Goodwin, M. (1999). Space, scale and state strategy: rethinking urban and regional governance. *Progress in Human Geography*, 23(4), 503–527. doi:10.1191/030913299669861026
- Mahon, R., & Keil, R. (2009). Introduction. In R. Mahon & R. Keil (Eds.), *Leviathan Undone? Towards a Political Economy of Scale* (pp. 3–26). Vancouver, BC Canada: The University of British Columbia Press (UBC Press). doi:10.1503/cmaj.101175
- Maia Melo, A. J. (2014). El derecho humano al agua y la gestión comunitaria de los servicios de saneamiento rural en el nuevo constitucionalismo democrático latinoamericano. *Rev. Fac. Dir. Fortaleza*, 35(2), 15–32.
- Mar, D. J., Potos, S. L., Mar, J., & Sociales, C. (2010). El acceso al agua en México ¿un derecho humano?

- Marañón-Pimentel, B. (1999). La gestión del agua subterránea en Guanajuato. La experiencia de los COTAS. *Estudios Agrarios*, 12, 153–173.
- Marañón-Pimentel, B., & López, D. (2008). La gestión participativa del agua subterránea en México : Hacia un cambio de paradigma. *Revista Brasileira de Gestao E Desenvolvimento Regional*, 4(2), 117–153.
- Marsh, D. (1998). *Comparing Policy Networks*. (D. Marsh, Ed.). Buckingham (UK), Philadelphia (USA): Open University Press.
- Mccann, E., & Ward, K. (2013). A multi-disciplinary approach to policy transfer research : geographies , assemblages , mobilities and mutations. *Policy Studies*, 34(1-2), 2–18. doi:10.1080/01442872.2012.748563
- McFarlane, C. (2008). Governing the Contaminated City: Infrastructure and Sanitation in Colonial and Post-Colonial Bombay. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(2), 415–435. doi:10.1111/j.1468-2427.2008.00793.x
- Meier, B. M., Kayser, G. L., Kestenbaum, J. G., Amjad, U. Q., Dalcanale, F., & Bartram, J. (2014). Translating the Human Right to Water and Sanitation into Public Policy Reform. *Science and Engineering Ethics*. doi:10.1007/s11948-013-9504-x
- Mejía González, L., & Kauffer Michel, E. F. (2008). Historia de una descentralización fracasada: la política de agua potable en El Porvenir. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo 1* (pp. 343–373). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua & Universidad de Guadalajara.
- Merino Perez, L. (2004). *Conservacion o deterioro: El impacto de las politicas publicas en las instituciones comunitarias y en los usos de los bosques en Mexico*. Mexico D.F.: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible.
- Merino Pérez, L. (2005). El desarrollo institucional de esquemas de pago por servicios ambientales. *Gaceta Ecológica*, 74, 29–42.
- Mirosa, O. (2012). *The Global Water Regime: Water's Transformation from Right to Commodity in South Africa and Bolivia*. University of Wisconsin-Madison.
- Mirosa, O., & Harris, L. M. (2012). Human Right to Water: Contemporary Challenges and Contours of a Global Debate. *Antipode*, 44(3), 932–949. doi:10.1111/j.1467-8330.2011.00929.x
- Montes de Oca Hernández, A. (2009). Agua y estado: Continuidad, ruptura y conflicto entre organizaciones sociales en las unidades de pequeño riego. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y*

- Perspectivas. Tomo 1* (pp. 310–342). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua & Universidad de Guadalajara.
- Mukhtarov, F. (2014). Rethinking the travel of ideas : policy translation in the water sector. *Policy & Politics*, 42(1), 71–88.
- Murillo Licea, D. (Ed.). (2012). *La gobernanza del agua: Un desafío actual. hacia una mirada crítica del concepto y de su aplicación*. Jiutepec, Morelos.
- Murtazashvili, J. B. (2014). Informal Federalism: Self-Governance and Power Sharing in Afghanistan. *Publius: The Journal of Federalism*, 44(2), 324–343.
doi:10.1093/publius/pju004
- Mussetta, P. (2009). Participación y gobernanza . El modelo de gobierno del agua en México. *Espacios Públicos*, 12(25), 66–84.
- Neef, A. (2009). Transforming Rural Water Governance : Towards Deliberative and Polycentric Models ? *Water Alternatives*, 2(1), 53–60.
- Norman, E. S., Dunn, G., Bakker, K., Allen, D. M., & de Albuquerque, R. C. (2013). Water security assessment: integrating governance and freshwater indicators. *Water Resources Management*, 27(2), 535–551.
- Obani, P., & Gupta, J. (2014a). Legal pluralism in the area of human rights: water and sanitation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 11, 63–70.
doi:10.1016/j.cosust.2014.09.014
- Obani, P., & Gupta, J. (2014b). The Evolution of the Right to Water and Sanitation: Differentiating the Implications. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 1–13. doi:10.1111/reel.12095
- Ochoa, H. (2012). Mapeo de Conflictos Ambientales y Alternativas en Jalisco, Aportes para una Metodología. In *Conflictos Socioambientales y Alternativas de la Sociedad Civil* (1a. Ed., pp. 67–92). ITESO.
- OECD. (2012). *Making Water Reform Happen in Mexico*. Paris, France: Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD).
- Offe, C. (2009). Governance : An “Empty Signifier”? *Constellations*, 16(4), 550–562.
- Olivares, R., & Sandoval, R. (Eds.). (2008). *El agua potable en México: Historia reciente, actores, procesos y propuestas*. Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A.C.

- Olvera Alarcón, D. M., Kauffer Michel, E. F., Schmook, Inge, B., & Huicochea Gómez, L. (2011). Factores de conflicto en la cooperación por el agua en cuencas compartidas: Caso Río Hondo (México-Guatemala-Belice). *Estudios Fronterizos*, 12(24), 103–134.
- Ortiz, G., & Merino, L. (2011). Commons Theory and Collective Forest Property in Mexico . When formal recognition of local rights is important , but not enough. In *Sustaining Commons: Sustaining Our Future, the Thirteenth Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons* (pp. 1–10). Hyderabad, India.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (1996). Crossing the Great Divide: Coproduction, Synergy, and Development. *World Development*, 24(6), 1073–1087.
- Ostrom, E. (2010). Beyond Markets and States : Polycentric Governance of Complex Economic Systems. *American Economic Review*, 100(June), 1–33.
- Ostrom, V. (1972). Polycentricity. In *1972 Annual Meeting of the American Political Science Association*. Washington D.C.: The American Political Science Association.
- Oswald Spring, U. (2006). Hidrodiplomacia y Conflictos por el Acceso al Agua. In V. Vázquez García & D. Soares (Eds.), *Gestión y Cultura del Agua, Tomo 2* (Vol. 07364, pp. 22–61). Jiutepec, Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Otero, I., Kallis, G., Aguilar, R., & Ruiz, V. (2011). Water scarcity, social power and the production of an elite suburb. The political ecology of water in Matadepera, Catalonia. *Ecological Economics*, 70(7), 1297–1308. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.09.011
- Pablos, N. P., & Adams, A. S. (2011). Water Resources in Mexico, 7, 449–456. doi:10.1007/978-3-642-05432-7
- Pacheco-Vega, R. (2006). Ciudadanía ambiental global . Un recorte analítico para el estudio de la sociedad civil transnacional. *Espiral: Estudios Sobre Estado Y Sociedad*, XII(35), 149–172.
- Pacheco-Vega, R. (2007). Construyendo puentes entre la política ambiental y la política de tratamiento de aguas en la cuenca Lerma-Chapala. *Economía, Sociedad Y Territorio*, VI(24), 995–1024.
- Pacheco-Vega, R. (2009). Arreglos institucionales para el saneamiento de aguas residuales en México. Un caso de estudio en la cuenca Lerma-Chapala. In I. Sandré Osorio, R. L. do Carmo, S. Vargas-Velázquez, & N. B. Guzmán (Eds.), *Gestión del agua: una visión comparative entre México y Brasil*. Jiutepec, Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

- Pacheco-Vega, R. (2014a). Conflictos intratables por el agua en México: el caso de la disputa por la presa El Zapotillo entre Guanajuato y Jalisco. *Argumentos. Estudios Críticos de La Sociedad*, 74(27), 221–260.
- Pacheco-Vega, R. (2014b). Gobernanza del agua en Aguascalientes: regionalización, reescalamiento e intermunicipalidad. *Espacialidades*, 05(01), 94–118.
- Pacheco-Vega, R. (2014c). Intermunicipalidad como un arreglo institucional emergente: El caso del suministro de agua en la zona metropolitana de Aguascalientes, México. *Revista de Gestión Pública*, III(2), 207–234.
- Pacheco-Vega, R. (2014d). La gestión urbana del agua residual en Aguascalientes: Una mirada neoinstitucionalista a la privatización, el saneamiento y el reúso (2010-2013). In *III Congreso de la Red de Investigadores Sociales sobre el Agua (RISSA)* (pp. 1–31). Salvatierra, Guanajuato, México: Red de Investigadores Sociales Sobre Agua (RED-ISSA).
- Pacheco-Vega, R. (2014e). Ostrom y la gobernanza del agua en México. *Revista Mexicana de Sociología*, 75(6), 137–166.
- Pacheco-Vega, R. (2015). Agua embotellada en México: de la privatización del suministro a la mercantilización de los recursos hídricos. *Espiral: Estudios Sobre Estado Y Sociedad*, XXII(63), 221–263.
- Pacheco-Vega, R., & Basurto, F. (2008). Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. *Revista Mexicana de Sociología*, 70(1), 87–109.
- Pacheco-Vega, R., Carmona-Lara, M. C., & Vega-Lopez, O. (2001). The challenge of sustainable development in Mexico. In P. Nemetz (Ed.), *Bringing Business on Board: Sustainable Development and the B-School Curriculum* (Vol. 21, pp. 715–739). Vancouver, BC Canada.
- Pacheco-Vega, R., & Vega, O. (2008). Los debates sobre la gobernanza del agua: Hacia una agenda de investigación en México. In D. Soares, S. Vargas-Velázquez, & R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo I* (pp. 57–86). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua & Universidad de Guadalajara.
- Pacheco-Vega, R., & Vega-Lopez, O. (2001). Dos modalidades de participación ciudadana en política ambiental. *Economía, Sociedad Y Territorio*, III(9), 25–62.
- Palerm-viqueira, J. (2004). Irrigation institutions typology and water governance through horizontal agreements. In *The Commons in an Age of Global Transition: Challenges, Risks and Opportunities, the Tenth Biennial Conference of the International Association for the Study of Common Property* (pp. 1–21). Oaxaca, Mex.

- Perló Cohen, M., & González Reynoso, A. E. (2006). Del agua amenazante al agua amenazada. Cambios en las representaciones sociales de los problemas del agua en el Valle de México. In J. Urbina Soria & J. Martínez Fernández (Eds.), *Las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global*.
- Pineda Pablos, N. (2002). La política urbana de agua potable en México: del centralismo y los subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización. *Región Y Sociedad, XIV(24)*, 41–69.
- Pineda Pablos, N. (2008). Nacidos para perder dinero y derrochar agua. El inadecuado marco institucional de los organismos operadores de agua. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo 1* (pp. 121–150). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad de Guadalajara.
- Poteete, A. R. (2003). Ideas, Interests, and Institutions: Challenging the Property Rights Paradigm in Botswana. *Governance, 16(4)*, 527–557. doi:10.1111/1468-0491.00227
- Pozzoli, S., Landriani, L., Lepore, L., & Romano, R. (2014). *Governance and Performance of Water Utility Firms*.
- Ramírez de la Cruz, E. E. (2012). Instituciones y gobernanza metropolitana: una primera aproximación al caso de México. *Estudios Demográficos Y Urbanos, 27(2(80))*, 491–520.
- Rhodes, R. A. W. (1996). The New Governance: Governing without Government. *Political Studies, 44(4)*, 652–667. doi:10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x
- Rhodes, R. A. W. (2000). The governance narrative: Key findings and lessons from the ESRC's Whitehall Programme. *Public Administration, 78(2)*, 345–363.
- Rhodes, R. A. W. (2007). Understanding Governance: Ten Years On. *Organization Studies, 28(8)*, 1243–1264. doi:10.1177/0170840607076586
- Risse, M. (2014). The Human Right to Water and Common Ownership of the Earth. *Journal of Political Philosophy, 22(2)*, 178–203. doi:10.1111/jopp.12022
- Rivas, M. G. (2012). Why do indigenous municipalities in Mexico have worse piped water coverage? *Development in Practice, 22(1)*, 31–43. doi:10.1080/09614524.2012.630983
- Rojas Rabiela, T. (2009). Las obras hidráulicas en las épocas prehispánica y colonial. In SEMARNAT-CONAGUA (Ed.), *Semblanza Histórica del Agua en México* (pp. 9–26). Ciudad de México, México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua.

- Roman Jimenez, A. R. (2013). *Mayordomía del agua: Propuesta a partir del análisis de sus usos y riesgos en la cuenca "La Antigua", Veracruz*. Colegio de Posgraduados.
- Romero Lankao, P. (2006). Alcances y límites de la descentralización hidráulica en la Ciudad de México. In D. Barkin (Ed.), *La gestión del agua urbana en México. Retos, ideas y debates*. (pp. 173–196). Universidad de Guadalajara.
- Rose, R. (1991). What is Lesson-Drawing? *Journal of Public Policy*, 11, 3–30.
- Rubio Barceló, E. (2002). Nuevas herramientas conceptuales para el análisis de políticas públicas: la literatura sobre difusión y transferencia de políticas. *Gestión Y Análisis de Políticas Públicas*, (25), 23–32. Retrieved from http://www.voxlocalis.net/revistas/num16/doc/GAPP_25_025.pdf
- Sainz Santamaría, J., & Becerra, M. (2002). Los conflictos por el agua en México. *Gaceta Ecológica*, 67, 61–68.
- Salgado López, J. A. (2013). *El acceso al agua y la construcción de la ciudadanía. Caso de estudio Delegación Tlalpan*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede México.
- Salman, S. M. a. (2014). The human right to water and sanitation: is the obligation deliverable? *Water International*, 39(7), 969–982. doi:10.1080/02508060.2015.986616
- Sánchez-Meza, J. J. (2007). *El mito de la gestión descentralizada del agua en México*. El Colegio de Sonora. Retrieved from <http://www.colson.edu.mx/Cuencas/Documents/Tesina-JJSM.pdf>
- Sancho Marco, T. A., & Parrado Díez, S. (2004a). Los organismos de cuenca de España y los consejos de cuenca mexicanos: Análisis comparativo y reflexiones. *Revista de Obras Públicas*, 1(3444), 17–34.
- Sancho Marco, T. A., & Parrado Díez, S. (2004b). Los organismos de cuenca: Puntos fuertes y reflexiones para su mejora. In *II Congreso Internacional de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente* (pp. 22–24). Santiago de Compostela.
- Santacruz de León, G. (2007). *Hacia una gestión integral de los recursos hídricos en la cuenca del Río Valles, Huasteca, México*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Santes Álvarez, R., & Riemann González, H. (2013). Gobernanza de la infraestructura y sustentabilidad ecosistémica en Punta Colonet, Baja California, México *. *Revista Mexicana de Sociología*, 75(1), 91–124.

- Saravanan, V. S., McDonald, G. T., & Mollinga, P. P. (2009). Critical review of Integrated Water Resources Management: Moving beyond polarised discourse. *Natural Resources Forum*, 33(1), 76–86. doi:10.1111/j.1477-8947.2009.01210.x
- Sarukhán, J. (2010). A Modest Homage to Elinor Ostrom. *The Commons Digest*, 9, 9–10.
- Schmidt, G. (2005). *Cambios legales e institucionales hacia la privatización del agua en México*. Retrieved from <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=REPI DISCA&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=38279&indexSearch=ID>
- Schmidt, J. J., & Matthews, N. (2015). Placing the nexus: evaluating the transition from water management to water governance. In *Association of American Geographers Annual Meeting*. Chicago, Illinois: American Association of Geographers.
- Schmidt, V. A. (2008). Discursive Institutionalism: The Explanatory Power of Ideas and Discourse. *Annual Review of Political Science*, 11(1), 303–326. doi:10.1146/annurev.polisci.11.060606.135342
- Scott, C. A., Varady, R. G., Meza, F., Montaña, E., Raga, B. De, Luckman, B., & Martius, C. (2012). Science-Policy Dialogues for Water Security: Addressing Vulnerability and Adaptation to Global Change in the Arid Americas. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 54(3), 30–42.
- SEMARNAT-CONAGUA. (2011). *Agenda del Agua 2030*. Ciudad de México, México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua.
- Shipan, C. R., & Volden, C. (2012). Policy Diffusion: Seven Lessons for Scholars and Practitioners. *Public Administration Review*, 72(December), 788–796. doi:10.1111/j.1540-6210.2012.02610.x.788
- Smith Korfmacher, K. (2001). The Politics of Participation in Watershed Modeling. *New York*, 27(2), 161–176.
- Soares, D. (2007). Crónica de un fracaso anunciado: La descentralización en la gestión del agua potable en México. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, 4(1), 19–37.
- Soares, D., & Vargas, S. (2008). El debate actual del agua: Entre la economía, el derecho humano y la sustentabilidad. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo 1* (pp. 87–117). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: SEMARNAT. IMTA. U de Guadalajara.
- Stanley, A. (2008). Citizenship and the production of landscape and knowledge in contemporary Canadian nuclear fuel waste management. *The Canadian Geographer*, 52(1), 64–82. doi:10.1111/j.1541-0064.2008.00201.x

- Steurer, R. (2013). Disentangling governance: a synoptic view of regulation by government, business and civil society. *Policy Sciences*, 46(4), 387–410. doi:10.1007/s11077-013-9177-y
- Swyngedouw, E. (2005). Dispossessing H2O: the contested terrain of water privatization. *Capitalism Nature Socialism*, 16(1), 81–98. doi:10.1080/1045575052000335384
- Swyngedouw, E. (2009a). The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle, 56–60.
- Swyngedouw, E. (2009b). The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & ...*, 56–60. doi:10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x
- Swyngedouw, E., & Heynen, N. C. (2003). Urban Political Ecology, Justice and the Politics of Scale. *Antipode*, 898–918. doi:10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x
- Swyngedouw, E., & Kaika, M. (2014). Urban political ecology: great promises, deadlock... and new beginnings. *Documents d'Analisi Geografica*, 60(3), 459–481.
- Swyngedouw, E., Kaika, M., & Castro, E. (2002). Urban Water: A Political-Ecology Perspective. *Built Environment*, 28(2), 124–137.
- Talledos, E. (2011). Conflictos por el agua en México. In J. M. Sandoval Palacios, R. Alvarez de Flores, & S. Y. Fernández Moreno (Eds.), *Planes Geoestratégicos, Desplazamientos y Migraciones Forzadas en el Area del Proyecto de Desarrollo e Integración de Mesoamérica* (pp. 274–292). Medellín, Colombia: INAH, Universidad de los Andes, Universidad de Antioquía.
- Telliou, A. (2009). *The right to water in the global south: The impacts of neoliberalism on the marginalised groups*. Univesidade Nova de Lisboa.
- Tello Moreno, L. F. (2008). *El acceso al agua potable como derecho humano*. Ciudad de México, México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Termeer, C. J. A. M., Dewulf, A., & Lieshout, M. Van. (2010). Disentangling Scale Approaches in Governance Research: Comparing Monocentric , Multilevel , and Adaptive Governance. *Ecology and Society*, 15(4), 29.
- Tetreault, D., & McCulligh, C. (2012). Panorama de conflictos socioambientales en Jalisco. In D. Tetreault, H. Ochoa, & E. Hernández (Eds.), *Conflictos Socioambientales y Alternativas de la Sociedad Civil* (pp. 93–126). Guadalajara, Jalisco, México: ITESO Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.

- Thiel, A. (2013). Towards understanding the scalar re-organisation of natural resource governance: factors derived from water governance in Spain, Portugal and Germany. *Gewinsola*, 45, 1–13. doi:10.1016/j.landusepol.2015.01.012
- Tindall, J. A., & Campbell, A. A. (2012). *Water security. Conflicts, Threats, Policies*. DTP Publishing.
- Tollefson, C., Zito, A. R., & Gale, F. (2012). Symposium overview: Conceptualizing new governance arrangements. *Public Administration*, 90(1), 3–18. doi:10.1111/j.1467-9299.2011.02003.x
- Torres González, G., & Pérez Peña, O. (2009). El conflicto por el agua Guanajuato versus Jalisco: show mediático y tensiones entre actores del consejo Lerma Chapala Santiago. In S. Vargas, D. Soares, O. Pérez Peña, & A. I. Ramírez (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo II* (pp. 128–153). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Universidad de Guadalajara.
- Tortajada, C. (2001). Institutions for Integrated River Basin Management in Latin America. *International Journal of Water Resources Development*, 17(3), 289–301. doi:10.1080/07900620120065084
- Tortajada, C. (2010). Water Governance: Some Critical Issues. *International Journal of Water Resources Development*, 26(2), 297–307. doi:10.1080/07900621003683298
- Tortajada, C., & Biswas, A. (Eds.). (2004). *Precio del agua y participación pública-privada en el sector hidráulico*. Miguel Angel Porrúa y Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua.
- Tortajada, C., & Contreras-Moreno, N. (2005). Institutions for Water Management in Mexico. In C. Gopalakrishnan, A. K. Biswas, & C. Tortajada (Eds.), *Water Institutions: Policies, Performance and Prospects*.
- Tropp, H. (2007). Water governance: Trends and needs for new capacity development. *Water Policy*, 9, 19–30. doi:10.2166/wp.2007.137
- Unilever Domestos, WaterAID, & WSSCC. (2013). *We Can't Wait: A Report on Sanitation and Hygiene for Women and Girls*. London, UK: Water Aid.
- Valdovinos, J. (2011). De la gestión local a la gobernanza global. Actores e interacciones multi-niveles en la gestión del agua en la ciudad de México. *Regions and Cohesion*, 1(3), 34–66. doi:10.3167/reco.2011.010303
- Valencia Vargas, J. C., Díaz Nigenda, J. J., & Vargas Martínez, L. (2004). La gestión integrada de los recursos hídricos en México : un nuevo paradigma en el manejo del agua. In H. Cotler (Ed.), *El Manejo Integral de Cuencas en México* (pp. 213–258).

Ciudad de México, México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología.

- Van Kersbergen, K., & Van Waarden, F. (2004). "Governance" as a bridge between disciplines: Cross-disciplinary inspiration regarding shifts in governance and problems of governability, accountability and legitimacy. *European Journal of Political Research*, 43, 143–171.
- Vargas, S., & Mollard, E. (2005). *Problemas Socio-Ambientales y Experiencias Organizativas en las cuencas de México*. Mexico D.F.: IMTA.
- Vargas-Velázquez, S., & Mollard, E. (Eds.). (2005). *Problemas Socio-Ambientales y Experiencias Organizativas en las Cuencas de México*. Jiutepec, Morelos: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).
- Vázquez García, V. (2008). Clase, etnia, género y agua. El sistema Cutzamala y el movimiento mazahua en defensa del agua. In D. Soares, S. Vargas, & M. R. Nuño (Eds.), *La Gestión de los Recursos Hídricos: Realidades y Perspectivas. Tomo I* (pp. 283–309). Jiutepec, Morelos y Guadalajara, Jalisco: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua & Universidad de Guadalajara.
- Vázquez García, V., Pérez Olvera, M. A., & Muñoz Rodríguez, C. (2014). Desarrollo, género y el derecho humano al agua. un estudio comparativo en Hidalgo, México. *Agricultura, Sociedad Y Desarrollo*, 11, 295–314.
- Wachhaus, T. A. (2012). Anarchy as a Model for Network Governance. *Public Administration Review*, 72(1), 33–42. doi:10.1111/j.1540-6210.2011.02481.x.Anarchy
- Wegerich, K., Warner, J., & Tortajada, C. (2014). Water sector governance: a return ticket to anarchy. *International Journal of Water Governance*, 2(2), 7–20. doi:10.7564/14-IJWG66
- Wester, P. (2008). *Shedding the waters : institutional change and water control in the Lerma-Chapala Basin, Mexico*. [s.n.], Wageningen, The Netherlands.
- Wester, P., Hoogesteger, J., & Vincent, L. (2009). Local IWRM organizations for groundwater regulation: The experiences of the Aquifer Management Councils (COTAS) in Guanajuato, Mexico. *Natural Resources Forum*, 33(1), 29–38. doi:10.1111/j.1477-8947.2009.01206.x
- Wester, P., Mollard, E., Silva-Ochoa, P., & Vargas-Velázquez, S. (2009). From Half-Full to Half-Empty: The Hydraulic Mission and Water Overexploitation in the Lerma – Chapala Basin, Mexico. In F. Molle & P. Wester (Eds.), *River Basin Trajectories: Societies, Environments and Development* (pp. 75–98). CAB International.

Wester, P., Sandoval Minero, R., & Hoogesteger, J. (2011). Assessment of the development of aquifer management councils (COTAS) for sustainable groundwater management in Guanajuato, Mexico. *Hydrogeology Journal*, 19(4), 889–899. doi:10.1007/s10040-011-0733-2

Whaley, L., & Weatherhead, E. K. (2014). An Integrated Approach to Analyzing (Adaptive) Comanagement Using the “ Politicized ” IAD Framework, 19(1).

WWAP. (2012). *Managing Water under Uncertainty and Risk: The United Nations World Water Development Report 1, Volume 1* (Vol. 1). Paris, France: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO).