

# Gobernar el territorio entre descentralización y metropolización

El Patronato y el SIAPA como formas de gestión (1952-2006)  
y escenarios prospectivos



“¿Cómo gobernar un territorio que navega entre dos complejos fenómenos, la metropolización y la descentralización?”

Así, el propósito de la investigación consiste en entender la dinámica metropolización-descentralización que viven y experimentan los municipios que integran la ZMG, profundizando el análisis en la manera en que se gobierna el territorio inmerso en esos dos procesos, ante la prestación del servicio público de agua potable.

Por tanto, este documento da cuenta de la experiencia que ha vivido la ZMG al enfrentarse al reto de prestar un servicio público domiciliario: agua potable, alcantarillado, drenaje y disposición final de aguas residuales, en un contexto metropolitano y bajo una oleada descentralizadora.

Bajo la línea que dibujan los interrogantes anteriores, este documento trata la nueva dinámica metropolización-descentralización que ha modificado la estructura político-administrativa de la ciudad, lo que implica que las ciudades tienen nuevas funciones y requieren de nuevas formas de organización urbana que les permitan ser parte de esta dinámica.

Colección Graduados  
*Serie Sociales y Humanidades*

No. 13

Gobernar el territorio  
entre descentralización y metropolización:  
el Patronato y el SIAPA como formas de gestión  
(1952-2006) y escenarios prospectivos



Francisco Jalomo Aguirre

Gobernar el territorio  
entre descentralización y metropolización:  
el Patronato y el SIAPA como formas de gestión  
(1952-2006) y escenarios prospectivos

Universidad de Guadalajara  
2011

Primera edición, 2011  
D.R. © Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario  
de Ciencias Sociales y Humanidades  
Editorial CUCSH-UDG  
Guanajuato 1045  
Col. La Normal  
44260 Guadalajara, Jalisco, México

ISBN Obra completa 978-607-450-155-1

ISBN E-book 978-607-450-356-2

Impreso y hecho en México

*Printed and made in Mexico*

# Índice

Prefacio	
De los mariachis y el tequila al bambuco, café y aguardiente	11
Introducción	15
Modelo metodológico: cómo se estructuró el discurso y realizó esta investigación	18
Capítulo I	
Marco de análisis para entender cómo gobernar el territorio inmerso en el binomio metropolización-descentralización	25
La metropolización, una parte del binomio	29
Capítulo II	63
Ilustración, descripción y análisis del binomio metropolización-descentralización en Guadalajara y los modos de gestión pública implementados para prestar el servicio público domiciliario de agua potable y alcantarillado	63
Guadalajara, panorama general de crecimiento	64
Gobernar el territorio en proceso de metropolización y descentralización: Guadalajara 1952-2006	68
Capítulo II	
Año 2006: el SIAPA como forma de gestión pública que permite gobernar el territorio a la luz de la descentralización y la metropolización	95
Un bosquejo respecto al funcionamiento del SIAPA como ente descentralizado y metropolitano	96
La metropolización “en concreto” y aspectos técnicos, operativos, comerciales, administrativos y financieros del SIAPA	107
Identificando algunos de los problemas nodales que enfrenta el SIAPA	117

Capítulo IV	
La ciudad de mañana: variables prospectivas, escenarios futuros y contexto para la gestión metropolitana-descentralizada en Guadalajara para el año 2030	121
Factores de cambio, variables estratégicas prospectivas y actores sociales a considerar para la construcción de escenarios futuros	123
Los escenarios y la relación de variables a considerar para su construcción	133
Reflexiones finales	147
Anexos	153
Anexo 1	154
Anexo 2	170
Bibliografía	185

A Dios, aunque me han dicho que no creo en él.  
A mi madre y a mis hermanos, con quienes he crecido física y espiritualmente.  
A mis maestros, en especial al doctor Jolly y al doctor Juan Jorge, que me han compartido sus conocimientos y vivencias.  
A todos mis amigos, que alimentan mis días.  
A quienes me apoyaron y a los que no,  
porque todos forjaron, poco o mucho, lo que soy ahora.



## PREFACIO

### DE LOS MARIACHIS Y EL TEQUILA AL BAMBUCO, CAFÉ Y AGUARDIENTE



*Jean-François Jolly*<sup>1</sup>

El tema del gobierno del territorio de las ciudades que navegan entre dos complejos procesos, la metropolización y la descentralización ha cobrado relevancia a nivel mundial en las últimas décadas, como lo muestran los trabajos de autores como Borja (2001). Sin ser la excepción, en México los efectos de ambos fenómenos no han estado ausentes y el país se ha visto impactado tanto por experimentos descentralizadores como por el fenómeno de metropolización.

Así introduce Francisco Jalomo Aguirre su reflexión sobre El Patronato y el SIA-PA [de Guadalajara...] como formas de gestión entre 1952 y 2006, es decir, un análisis histórico al cual agregó unos “escenarios prospectivos”... Muy acertadamente, el autor indica que “la pregunta central” que guió el trabajo de investigación que desembocó en su trabajo de grado, base del presente libro, fue la siguiente: “¿Cómo gobernar un territorio que navega entre dos complejos fenómenos, la metropolización y la descentralización?”. Pero, como conviene en un proceso de investigación, no llegó directamente a formular esta pregunta. Fueron varios meses de vacilación, ida y regreso, marcados por cinco meses de estadía en Colombia, durante los cuales Francisco se confrontó a otra realidad metropolitana diferente a la de su “Guadalajara del alma”, sus tapatíos, sus mariachis y su tequila... Más que parafrasear el texto del autor, quisiera evocar un poco estos días pasados en Colombia y compartir con el lector algunas confidencias que, me parece, pueden ayudar a entender mejor el libro que hoy se propone.

Primero, hay que decir que Francisco *vivió* en Bogotá, dos veces más poblada que el área metropolitana de Guadalajara, compartió momentos de reflexión y de distracción con los “rolos” o “cachacos”, que así llaman en Colombia a los bogotanos. Pero también viajó hacia la Costa Atlántica, Cali, Medellín, el “Eje Ca-

---

<sup>1</sup> Doctor en estudios de las sociedades latinoamericanas, y profesor asociado del Departamento de Arquitectura de la Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá (Colombia).

fetero” y los llanos orientales, y así se “empapó” de los diferentes modos de vivir, pensar, comer, bailar, cantar de los colombianos, sus cafés, sus aguardientes, sus bambucos, porros, vallenatos y otros joropos... Pero no fue el viaje de Francisco a Colombia sólo distracción y turismo y, por ende, sólo vivencial, si vino a Colombia fue porque había decidido pasar su último semestre de la Maestría en Desarrollo Local y Territorio de la Universidad de Guadalajara estudiando “otros territorios y otras formas de desarrollo local”. Para cumplir con este propósito, hizo revivir un convenio marco interuniversitario casi en desuso y se matriculó en un posgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Javeriana en Bogotá, con especialidad en temas de “gobierno y gestión pública territoriales”. Al lado de 33 estudiantes colombianos provenientes de todo el país, e, inclusive, de dos venezolanos, se puso la tarea, él, el “licenciado en derecho o abogado en el área ambiental, laboral y propiedad intelectual” como se definía, de profundizar la “gestión pública” de las entidades territoriales colombianas (municipios y departamentos). Así mismo, decidió abordar las cuestiones de gobernabilidad territorial, tema principal del seminario-taller “Desarrollo, descentralización y municipio” a cargo del autor de estas líneas, y que propone darles a los estudiantes del posgrado (todos ellos ejecutivos, legislativos y funcionarios públicos o contratistas locales, o que aspiran a serlo...), una *serie de pistas de reflexión* sobre el tema del desarrollo del territorio, de la descentralización y de las entidades territoriales y su papel en la promoción del desarrollo territorial y el *logro de la gobernabilidad territorial*.

Finalmente, decidió escoger al autor de estas líneas como “codirector de tesis” porque quería que le facilitara “...aprender un poco de lo mucho que conoce, sobre áreas de conocimiento como las del *análisis institucional y procesos decisorios*” (cursivas originales), según escribía en su primer correo electrónico dirigido a la Javeriana... No contento con las materias asignadas para cumplir con el intercambio, *asistió voluntariamente* a las asignaturas “gobierno y democracia”, “políticas públicas”, “planificación territorial” y “globalización y gestión del desarrollo territorial”, que hacen parte del currículo del posgrado...

El resultado de esta sed de aprender que caracteriza a Francisco, lo mismo que su constante inquietud por “las cosas del espíritu”, fue que su proyecto de trabajo de grado, inicialmente intitulado “La Zona Metropolitana de Guadalajara y la construcción de tejido metropolitano-institucional: el caso del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado, 1978-2006”, evolucionó hasta conformar el del presente trabajo. No sobra decir que las discusiones e intercambios tanto con sus compañeros y profesores de la Javeriana como, claro está, con su “codirector”, no son para nada extranjeras a este cambio de rumbo, lo mismo que el hecho que una tercera parte de la bibliografía “no técnica”, o no ligada estrictamente al tema del SIAPA, fuera colombiana o conseguida en la Biblioteca de la Javeriana.

No me extenderé sobre el contenido del libro porque, me parece, el texto, en general, y la introducción en particular que él ha escrito son suficientes. Me limitaré a indicar que hay que considerar este libro como “*una etapa en la reflexión personal de su autor, un ensayo, un intento*” que deja muchos interrogantes y será, de eso soy seguro, la base para más reflexiones sobre, claro está, la ZMG en Jalisco (México) y, sobre todo, sobre las *condiciones y modalidades* del “gobierno del territorio de las ciudades [latinoamericanas] que navegan entre dos complejos procesos, la metropolización y la descentralización”. Desde este punto de vista, el novedoso ejercicio de prospectiva, es decir, de *construcción social del futuro*, que constituye el 4º capítulo del libro, es, a mi juicio, la corona de toda la obra. ¡Ojalá otros Franciscos se atrevan en América Latina a seguirle los pasos en la vía que él ha trazado!



## INTRODUCCIÓN

El tema del gobierno del territorio de las ciudades que navegan entre dos complejos procesos, la metropolización y la descentralización, ha cobrado relevancia a nivel mundial en las últimas décadas, como lo muestran los trabajos de autores como Borja (2001).

Sin ser la excepción, en México, los efectos de ambos fenómenos no han estado ausentes y el país se ha visto impactado tanto por experimentos descentralizados como por el fenómeno de metropolización. Mientras que la descentralización se puede ver reflejada en el país por las múltiples reformas constitucionales por las cuales se pretende otorgar mayores facultades a las entidades municipales, la metropolización ha dejado ver sus efectos con la creciente lista de zonas y áreas conurbadas y metropolitanas que se forman en el país.

La relevancia que implica los temas de metropolización y descentralización y su impacto en la tarea de gobernar el territorio generaron las preguntas que busca responder este documento: ¿cómo gobernar el territorio que navega entre dos complejos fenómenos, la metropolización y la descentralización?, ¿qué se entiende por gobernar el territorio, descentralización y metropolización?, ¿qué modos de gestión pública existen para responder a la tarea de gobernar el territorio dentro de una metrópoli?, ¿qué modos de gestión pública se han implementado en Guadalajara, que pretenden responder a una dinámica metropolitana y descentralizada desde el punto de vista político-administrativo, en cuanto a la prestación del servicio público de agua potable?, ¿cuál es el modo de gestión pública actual que se utiliza en Guadalajara?, y por último, ¿la asociación intermunicipal de los diferentes gobiernos municipales que componen una metrópoli permite de manera coherente asimilar y cumplir con los objetivos que la descentralización les adjudica y que la metropolización les demanda?

Bajo la línea que dibujan los interrogantes anteriores, este documento trata la nueva dinámica metropolización-descentralización que ha modificado la estructura político-administrativa de la ciudad, lo que implica que las ciudades tienen

nuevas funciones y requieren de nuevas formas de organización urbana que les permitan ser parte de esta dinámica.

Identificar y analizar la dinámica metropolitana y de descentralización que viven y experimentan los municipios que integran la ZMG, profundizando el análisis en la manera en que se gobierna el territorio inmerso en esos dos procesos, ante la prestación del servicio público de agua potable, facilita el entendimiento de los complejos procesos que vivencia una metrópoli.

Se optó en este trabajo de investigación por estudiar la experiencia de gobernar el territorio de una ciudad como Guadalajara, porque ahí se encuentran presentes tanto el proceso de metropolización como el de descentralización.

Se seleccionó la ciudad de Guadalajara como metrópoli estudiada, por la influencia y organización institucional que ha tenido para hacerle frente a los problemas de prestar servicios públicos, como el del agua potable y alcantarillado, entre los dos procesos mencionados, la descentralización y la metropolización. Además se escogió a Guadalajara por ser una de las diez principales metrópolis de América Latina, la segunda mayor en México en población, la tercera en superficie, la principal conurbación y aglomeración demográfica del estado de Jalisco en la actualidad, al concentrar 60% de la población estatal (INEGI, 2007).

Además, es importante revisar si Guadalajara ha modificado sus modos de gestión públicos, con relación a las nuevas exigencias que se desarrollan en su territorio, a raíz de que tanto el proceso de descentralización como el de metropolización siguen vigentes. Por ejemplo, este fenómeno característico del desarrollo de la industrialización fordista, ha mantenido su vigencia porque en muchas de las ciudades, como Guadalajara, no se ha detenido.

Sobre todo, es importante revisar casos de ciudades mexicanas como esta, con el fin de identificar cómo estos procesos pueden mostrar ciertas alteraciones, pero además particularidades que representen una caracterización del comportamiento de estas ciudades.

Así, el propósito de la investigación consiste en entender la dinámica metropolización-descentralización que viven y experimentan los municipios que integran la ZMG, profundizando el análisis en la manera en que se gobierna el territorio inmerso en esos dos procesos, ante la prestación del servicio público de agua potable.

Por tanto, este documento da cuenta de la experiencia que ha vivido la ZMG al enfrentarse al reto de prestar un servicio público domiciliario: agua potable, alcantarillado, drenaje y disposición final de aguas residuales, en un contexto metropolitano y bajo una oleada descentralizadora.

El énfasis que se hace en los temas de la descentralización y la metropolización se debe a un particular interés en la aglomeración de diferentes gobiernos municipales por cumplir con las numerosas demandas sociales a servicios públicos de mejor calidad.

El periodo estudiado va desde 1950, fecha en la que aparecen los primeros síntomas del fenómeno de conurbación, hasta el 2006, año en que concluyó la última administración del organismo operador del servicio de agua potable y alcantarillado de Guadalajara, es decir, el SIAPA, y extendiendo el análisis con una visión prospectiva hasta el año 2030.

El área de estudio se delimitó con base en el área cobertura que legalmente compete al SIAPA, es decir, el continuo urbano edificado que integra en su totalidad el territorio del municipio de Guadalajara y de forma parcial el de los municipios de Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá.

El primer capítulo es la discusión abierta de las reflexiones teóricas sobre descentralización y metropolización, que sirven como devenir argumentativo del trabajo. Se establece un marco teórico de análisis, conformado por diferentes enfoques, para efectos de entender la relación de gobernar el territorio a través de los modos de gestión pública, entre descentralización y metropolización.

En el capítulo dos se revisa cómo evoluciona la ciudad, haciendo un análisis retrospectivo de la experiencia de gobernar el territorio, en lo relativo a la prestación del servicio público domiciliario del agua potable y alcantarillado. En esta sección se reconstruyó el proceso por medio del cual el fenómeno de metropolización ha estado impactando la prestación de un servicio público descentralizado de competencia municipal; se explican y analizan los diversos problemas y soluciones que el binomio metropolización-descentralización implica, qué población se vio beneficiada, qué actores se han involucrado en la implementación de nuevas formas de gestión a nivel metropolitano y qué resultados se obtuvieron.

El capítulo tres trata sobre la caracterización actual del SIAPA, busca responder al siguiente interrogante: ¿cómo funciona el SIAPA como ente descentralizado, desde el punto de vista administrativo, en cuanto a la prestación del servicio público y desde la óptica de las condiciones actuales de la ciudad? Este capítulo, en particular, se estructuró con base en la hemerografía recopilada por el autor durante el periodo 2000-2007.

Los capítulos dos y tres, como se verá en el apartado en que se describe cómo se realizó esta investigación, se justifican en la medida en que sirvieron de insumos para que dentro de un cuarto apartado se realizara un análisis de carácter prospectivo, cuya finalidad es esbozar algunas consideraciones del panorama futuro que atañe a la forma en que se deberá prestar el servicio público domiciliario de agua potable y alcantarillado, como resultado de las nuevas exigencias que la descentralización y la metropolización implican para Guadalajara y los otros municipios que se encuentran conurbados o en este proceso.

Las reflexiones finales hacen referencia y análisis de los diferentes resultados que se encontraron en el grueso del trabajo. Por último, se acompaña el documento con un apartado de anexos.

*Modelo metodológico: cómo se estructuró el discurso  
y realizó esta investigación*

A pesar de que olvidar el pasado es estar condenado a repetirlo,  
el peso de la inercia y las muchas veces  
equivocada fidelidad a este impiden  
vislumbrar el futuro de nuestras instituciones  
en un mundo de acelerados cambios,  
un mundo de ritmos veloces y transitorios (Mojica, 2006).

El cambio es un fenómeno que ha acompañado a la humanidad desde que existe sobre la faz de la Tierra y su ritmo de aceleración no ha hecho sino acrecentarse en el transcurso del tiempo, por lo que no es posible contentarse con la percepción del día a día a que están acostumbradas actualmente la mayoría de las instituciones, sino que se impone la tarea de ver hacia delante y tratar de escudriñar el corto, mediano y largo plazo (Mojica, 2006).

Por ello, requiriendo una disciplina que se ocupe de analizar y estudiar lo que vendrá, se optó metodológicamente, para elaborar este trabajo, por una disciplina que existe desde la segunda mitad del siglo XX, denominada genéricamente “estudios de futuro” o en palabras de Barbieri (2000: 2) “estudios e investigaciones con vocación prospectiva”.

Bajo la línea anterior, la metodología está basada en el empleo del modelo prospectivo, caracterizado por permitir y facilitar una simbiosis de información proveniente de fuentes secundarias, como documentos, libros, estadísticas, etcétera (Barbieri, 2000).

Como los estudios de futuro albergan dos grandes corrientes, una determinista de origen norteamericano, y otra voluntarista de origen francés, para efectos de este apartado se optó por la segunda, a fin de realizar el análisis prospectivo, considerando sobre todo que la corriente voluntarista, al estar basada en futuros posibles o *futuribles*, da la posibilidad de escoger el más conveniente, para construirlo desde el presente, a diferencia de la corriente norteamericana basada en el manejo de probabilidades, para la que simplemente el futuro es único (Mojica, 2006).

Formalmente, la prospectiva como instrumento metodológico se desarrolla en las siguientes etapas: la reconstrucción histórica (capítulo II), el diagnóstico situacional (capítulo III), la clasificación y planteamiento de escenarios futuros y las decisiones estratégicas (capítulo IV) (Miklos, 2000).

La reconstrucción histórica tiene como fin reconstruir los hechos relevantes surgidos en los últimos años, el análisis de tales eventos, el manejo que de ellos se hizo y el comportamiento ante las situaciones que se dieron o las que no se dieron

(Barbieri, 2000). El acercamiento metodológico al pasado no pretende hacer un recuento exhaustivo de hechos, sino una interpretación de aquellos y su ubicación en un contexto histórico más amplio o actualizado. Al relacionar los hechos del ayer con una visión del hoy, se forma una estructura, desde la cual se pueden entender los mismos con mucha menos carga o importancia afectiva (Barbieri, 2000; Miklos, 2000). Interiorizar la historia permite proyectarla hacia el futuro en un afán de análisis crítico de los acontecimientos del presente.

Sin contravenir a la metodología prospectiva, la posición específica del método de análisis de la experiencia de gobernar el territorio en la ciudad de Guadalajara a través del SIAPA, analizada en el capítulo dos, consistió en desarrollar una ilustración de caso enfocado no tanto a analizar la singularidad de una situación histórica específica, como la evolución y operación del SIAPA en la ZMG, sino en el estudio de una problemática general que es teóricamente relevante para el campo del desarrollo territorial, específicamente la viabilidad de crear instituciones metropolitanas como modo de gestión que responde al binomio metropolización-descentralización.

En este estudio la experiencia histórica analizada no es sino una manifestación singular de un problema más general de relevancia para la construcción de un campo de reflexión teórica, en este caso el del desarrollo territorial en el ámbito urbano, metropolitano y descentralizado.

Para el proceso de acercamiento del futuro es necesario reconocer los elementos con los que se cuenta para ello, es decir, el diagnóstico situacional pretende obtener una visión de la situación actual, elaborando un recuento cuantitativo y cualitativo de la problemática (Barbieri, 2000). El diagnóstico situacional da pie a una reflexión que identifica los recursos con que se cuenta para modificar la realidad y con los que no se cuenta o que son necesarios para superar la problemática actual.

Los ejercicios de reconstrucción histórica y diagnóstico situacional dan elementos para formular, desde la percepción actual, un contexto para clasificar y plantear escenarios futuros más amplios (Mojica, 2006).

El desarrollo del ejercicio prospectivo propone la elaboración de tres grandes escenarios, que se prefiguran como tres situaciones diferentes de desarrollo (Miklos, 2000): El primero de ellos se denomina escenario probable o visión tendencial, y es la descripción sintética de un futuro al que se llegará lógicamente si no ocurre una alteración o cambio de rumbo (Miklos, 2000; Mojica, 2006); El segundo, escenario deseable o visión ideal, es una descripción que refleja el conjunto de los deseos prospectivos sin considerar los obstáculos de la confrontación con la realidad y donde todas las condiciones son favorables y los recursos aparentemente ilimitados (*idem; idem*); Por último, el escenario posible o “futurible”, conjuga las premisas realizables con lo deseado y lo logable, para conformar lo posible (Miklos, 2000). Los contenidos del tercer escenario prefiguran un futuro congruente y coherente

de desarrollo institucional y dan lugar al establecimiento de mecanismos que lo sustenten y mantengan siempre renovado.

Como todo cambio para ser consistente exige modificaciones estructurales que den solidez a su proceso de consolidación, las decisiones tienen por objeto fundamentar los cambios pensando en las innovaciones estructurales necesarias para acercarse al presente el futuro posible prefigurado, desatando con ello un movimiento de transformación con direccionalidad (*idem*). Bajo esta línea, las decisiones que se deben tomar son la base para la conformación de proyectos.

Como puede observarse, las distintas fases del desarrollo metodológico arrojan productos sistematizados que conforman la base documental para el diseño, desarrollo y construcción de proyectos, para lo cual deben identificarse factores de cambio, variables estratégicas o claves para lograr el escenario que más conviene a los anhelos de los diferentes actores implicados en el territorio y actores que intervienen (Barbieri, 2000).

Las etapas del análisis retrospectivo parten de un ejercicio que permite analizar el pasado a través de un proceso de reconstrucción histórica, mediando un diagnóstico del presente, que permita detectar la problemática causante de los retrasos y estancamientos del proceso de desarrollo, para plantear, a partir de estos insumos, un modelo de intervención mediante el establecimiento de escenarios futuros que permitan acercarse desde el presente al porvenir deseable, tomando desde ahora las decisiones estratégicas necesarias para esa tarea, es decir, entender el pasado para explicar el presente y visualizar el futuro.

El modelo prospectivo se puede sintetizar en cinco preguntas, correspondientes a cuatro situaciones (ver cuadro 1).

*Cuadro 1*  
*Preguntas centrales del análisis prospectivo*

Situación	Preguntas
Presente	¿En dónde estamos?
Futuro probable	¿Para dónde vamos?
Futuro posible	¿Qué otras alternativas se tienen de futuro?
Futuro deseable	¿Hacia dónde se quiere ir?
Estrategias	¿Cómo se puede construir desde ahora el futuro deseado?

Fuente: Elaboración propia con base en Barbieri, 2000; Miklos, 2000; Mojica, 2006.

Lo que convierte a los estudios de futuro en un foco poderoso que aclara el camino de la competitividad y el desarrollo social y cultural, es no olvidar que explican las decisiones que se tomen hoy, y que se tienen solamente dos opciones: permitir que el futuro sea configurado por el azar de los acontecimientos, o

tomar el porvenir para ordenarlo de manera inteligente, tratando de entenderlo mejor y elegir la opción más conveniente para comenzar a configurarla desde ahora (Mojica, 2006).

El pasado ya pasó, pero el futuro todavía no ha ocurrido, esta es la oportunidad, a condición de no equivocarse en la elección, siendo precavidos, para lograr, como lo denominan los expertos en análisis prospectivo, “lo futurible” (*ibidem*: 3).

Particularmente, para responder a las preguntas planteadas en la introducción, era necesario recopilar, organizar y analizar la evidencia de la experiencia histórica estudiada. Sin olvidar que el interés era analizar una práctica de organización metropolitana intermunicipal entendida como un proceso, producto del binomio metropolización-descentralización.

Para obtener la información necesaria y estructurar el documento se realizó el siguiente plan de actividades:

*Etapa uno:* revisión documental y de archivos para reunir la información del marco teórico del trabajo: la histórica, respecto a la descentralización en México y la conurbación y metropolización del área de estudio, y la historia respecto a los organismos operadores del servicio público de agua potable y alcantarillado, en particular la del SIAPA. Se realizó el acopio de información de carácter histórico, geográfico y estadístico disponibles respecto al tema.

Como recomienda para este tipo de estudios Garrocho (1995: 562-563), consideramos fuentes de información convencionales, como los censos económicos y de población elaborados por el INEGI, además de no convencionales, como los periódicos, registros municipales, e información no generada por los ámbitos de gobierno estatal y federal.

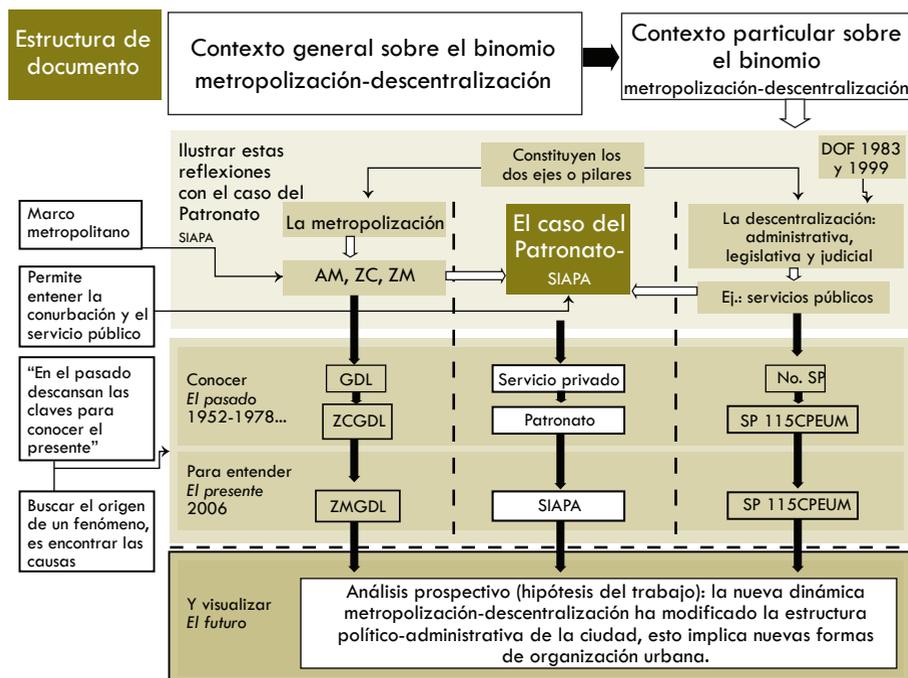
*Etapa dos:* observación directa no participativa, recorriendo y visitando las distintas instalaciones del SIAPA, con la idea de conocer más del organismo y romper con la visión que se tiene de los analistas metropolitanos como analistas de escritorio, pues los trabajos que presentan una base de datos generada por trabajo de campo son excepcionales (*ibidem*: 563).

*Etapa tres:* clasificación de la información recabada y sistematización de la misma –ver esquema 1.

Se estructuró la narración identificando en el proceso bajo estudio los distintos eventos que suceden en el tiempo, los relacionados directamente con el desarrollo y la operación del trabajo. Sin embargo, la narración del proceso requería recurrir a eventos que no formaban estrictamente parte del mismo pero que constituían el contexto en el cual este tuvo lugar. Los eventos podrían ocurrir antes del episodio o durante el mismo, y podrían ser caracterizados como fuente causal de los principales.

Aquellos que fueron fuentes de ocurrencias y tuvieron lugar antes del episodio fueron así caracterizados como eventos previos. Aquellos que son también fuente

*Esquema 1*  
*Método de análisis de la experiencia de gobernar el territorio en*  
*Guadalajara a través del SIAPA*



Fuente: Elaboración propia.

de ocurrencias y sucedieron de manera simultánea a los del episodio, fueron caracterizados como contemporáneos. Otro tipo de eventos del contexto a considerar fueron aquellos que eran consecuencia de los del episodio. Finalmente se categorizaron los relacionados o simultáneos al episodio.

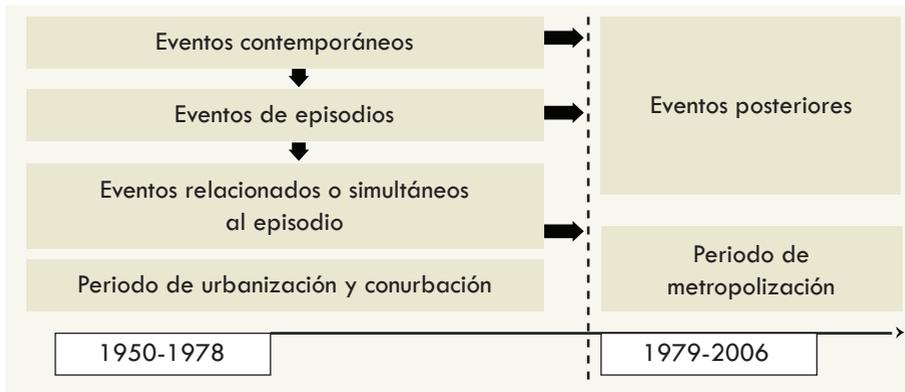
El esquema 2 muestra la estructura narrativa utilizada para organizar la evidencia del trabajo que guió los tres primeros capítulos.

Como puede observarse –esquema 2–, la narración de la experiencia en estudio está organizada en función de los eventos del episodio, haciéndose referencia a los demás, contextualizándolos cuando es necesario para evidenciar vinculaciones que permitan una mejor comprensión de los acontecimientos.

Con base en la metodología descrita y los objetivos del trabajo, en la presente investigación se busca aportar elementos que faciliten la comprensión, la transformación y la implementación de nuevas formas de prestar el servicio público

del agua en Guadalajara, ya sea desde una visión intermunicipal o desde una supramunicipal, para lo cual, en el siguiente apartado, se aborda el marco teórico de análisis que sustente dichas aportaciones.

*Esquema 2*  
*Organización para la narración de la experiencia estudiada*



Fuente: Elaboración propia.



## CAPÍTULO I

### MARCO DE ANÁLISIS PARA ENTENDER CÓMO GOBERNAR EL TERRITORIO INMERSO EN EL BINOMIO METROPOLIZACIÓN-DESCENTRALIZACIÓN

Durante el siglo pasado, dos complejos procesos, la metropolización y la descentralización estuvieron presentes en el contexto mundial y por tanto en los países latinoamericanos.

En este documento, la idea de investigar los temas de metropolización, descentralización y sus impactos en el gobierno del territorio, principalmente en el ámbito municipal, obedece a la necesidad de que estos conceptos adquieran un mayor significado y sirvan para explicar algunos de los problemas de las sociedades locales (Borja, 2001), como, por ejemplo, cuando se trata de modos de gestión pública de servicios domiciliarios de competencia municipal dentro de una metrópoli, o como bien refiere Ayala (1996):

En el municipio los servicios públicos constituyen actualmente un problema social que no escapa a ningún sector de su población. Hasta el momento servicios públicos esenciales como los de acueducto, alcantarillado o aseo se enmarcan dentro del conflicto de su prioritaria necesidad social...

Este apartado no pretende ser solamente una discusión teórica acerca de los temas mencionados, sino que se busca, además, construir una serie de argumentos que contribuyan a explicar la dinámica de las metrópolis mexicanas, ante la tarea de gobernar el territorio inmerso, a la vez que en un proceso descentralizador, en uno de metropolización. Porque ambos han tenido consecuencias diferenciadas en el ámbito local, territorial y político-administrativo.

Se pretende establecer cómo la tarea de gobernar el territorio a través de las formas de gestión pública en una ciudad como Guadalajara, responde a una lógica que impone tanto la metropolización, como la descentralización.

Como cada territorio responde de manera diferente a las nuevas realidades que la metropolización y la descentralización implican para las ciudades, es decir, para los espacios fundamentales donde se generan nuevas dinámicas y el modelo de

crecimiento urbano y la redistribución de funciones se combinan, es necesaria una revisión sustantiva de las transformaciones de estas, procurando aportar situaciones y experiencias que se están viviendo en Guadalajara, México.

Un planteamiento preliminar a esta situación consiste en saber cómo la metropolización y la descentralización pueden afectar a una ciudad como Guadalajara, modificando incluso sus relaciones intergubernamentales, sobre todo intermunicipales, algo completamente diferente a las formas de gestión netamente municipales e individualistas, de tipo tradicional.

El tema de la metropolización, al igual que el de la descentralización, son de vital interés porque ambos repercuten en una base territorial, como la que representa el municipio.<sup>1</sup>

Para efectos de una adecuada comprensión de lo que implica la experiencia de gobernar el territorio a través de los modos de gestión pública en la prestación, por ejemplo, de servicios públicos<sup>2</sup> domiciliarios, como el de agua potable en una ciudad como Guadalajara entre descentralización y metropolización, se optó por construir el marco de análisis de la siguiente forma: en un primer apartado se plantean los aspectos generales sobre el proceso de metropolización y los aspectos particulares que ha vivido México en los últimos años respecto de ese proceso; en segunda instancia se incorpora al proceso de metropolización, la noción y el proceso descentralizador presente en el país a partir de la década de 1970, para constituir el binomio metropolización-descentralización, que permite entender las condiciones en las cuales se debe gobernar una metrópoli como Guadalajara; posteriormente, se entremezclan tanto la descentralización y la metropolización con la noción de gobernar el territorio de Pierre Muller, Le Galès y Jolly; particularmente, se habla sobre la gestión pública de los servicios domiciliarios, que se ve reflejada en las políticas públicas; finalmente, para rematar con el marco de análisis, se enuncian otros conceptos claves que sirven de complemento para entender algunos acontecimientos relevantes en la experiencia de gobernar el territorio en la ciudad de Guadalajara.

La selección de dichas corrientes teórico-analíticas responde a la evidencia que en los últimos años han arrojado los estudios de este tipo, donde se ha demostrado que ninguna corriente es suficiente para explicar totalmente la organización social

---

<sup>1</sup> Al respecto la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el artículo 115, que "...los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el Municipio Libre..."

<sup>2</sup> La expresión servicio público no es una invención de la época moderna, ya que desde la primera mitad del siglo XIX se usaba frecuentemente, pero su verdadera importancia la obtuvo a finales del siglo XIX y principios del XX (Ayala, 1999).

Cuadro 2

Marco teórico o de análisis y su relación con los acontecimientos o evento a explicar

Acontecimiento o evento a explicar	Marco teórico explicativo de análisis		
	A través de sus aportaciones teóricas sobre metropolización, descentralización y gobierno del territorio se usan ideas de	Se usa a través de la teoría de la estructuración que ayuda a entender contextos urbanos a	Se utilizan a través de la teoría de la estructuración, que ayuda a entender contextos urbanos y algunas ideas de
	✓	✓	✓
	Mullier, Le Gales, Jolly, Borja, Iracheta, Cabrero, Herzer, Unikel, entre otros.	Giddens	North
El proceso de conurbación y crecimiento que ha vivido GDL con el paso del tiempo	✓	✓	
El periodo de conurbación vivido en el periodo histórico que va de 1950 a 1977	✓		
La creación del Patronato de GDL en 1952		✓	✓
La firma de convenios entre este y algunos ayuntamientos de otros municipios que estaban conurbándose, es decir, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá	✓		✓
El periodo de metropolización	✓		
La creación del SIAPA, que abarcan el periodo de 1978 al 2006 y que es caracterizado por la desaparición del Patronato		✓	✓
La consolidación del fenómeno de conurbación entre Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá	✓	✓	

## Marco teórico explicativo de análisis

Acontecimiento o evento a explicar	A través de sus aportaciones teóricas sobre metropolización, descentralización y gobierno del territorio se usan ideas de	Se usa a través de la teoría de la estructura que ayuda a entender contextos urbanos a	Se utilizan a través de la teoría de la estructura, que ayuda a entender contextos urbanos y algunas ideas de
	✓	✓	✓
	Mullier, Le Gales, Jolly, Borja, Iracheta, Cabrero, Herzer, Unikel, entre otros.	Giddens	North

La conurbación que se está generando en las últimas décadas con los municipios de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Juamacaatán y Zapotlanejo

✓

✓

Fuente: Elaboración propia.

y su traducción concreta en formas de ciudades. Por lo tanto, Garrocho (1995: 569) recomienda establecer una discusión abierta de diferentes enfoques, con el fin de conformar un marco de análisis menos imperfecto que explique los acontecimientos suscitados a través del tiempo en el área de estudio –ver cuadro 1.

### *La metropolización, una parte del binomio*

En esta sección se pretende describir y analizar la primera de las dos partes que constituyen el binomio metropolización-descentralización. Para lo cual se divide el abordaje en dos apartados: el primero trata sobre las cuestiones generales del tema y el segundo sobre las cuestiones particulares del contexto mexicano respecto del proceso de metropolización.

#### *Contexto general sobre la metropolización y sus orígenes*

A pesar de que el proceso histórico del crecimiento urbano-industrial metropolitano de América Latina y México es radicalmente distinto al experimentado por Europa, América anglosajona y Japón (Iracheta, 1997; Gruber, 2004), se pueden distinguir, a grandes rasgos, tres etapas fundamentales de ese fenómeno a lo largo de la historia, que aplica a la mayoría de los países del mundo (Lacour, 1999).

La primera etapa de la metropolización corresponde a un fenómeno de aglomeración de actividades y de concentración humana que empieza en el siglo XIX, en Londres, y se va a extender por numerosas capitales europeas y americanas a ritmos diferentes a principios del siglo XX. Por estas fechas, y a menudo en relación con la primera revolución industrial, las capitales políticas o económicas van a conocer un crecimiento urbano sin precedentes, en el cual se combinan un gran flujo migratorio de las poblaciones rurales y la fuerte concentración de la industria naciente. El término designa, entonces, el momento en que una ciudad adquiere una cierta importancia demográfica y tiende a presentar las condiciones para generar conocimiento e información, además de concentrar la infraestructura y las actividades necesarias para configurar las relaciones entre empresas; así, puede ser calificada de metrópoli (Barrero, 1993; Borja, 2001; Feria, 2004). En términos espaciales, esta fase se caracteriza por una etapa de crecimiento urbano muy conocida, en la cual la ciudad sale de sus límites medievales para empezar la urbanización de los suburbios, que nacen alrededor de las manufacturas implantadas generalmente a poca distancia de los centros, donde el espacio es abundante, la contaminación naciente no molesta aún y se implantan los nuevos medios de transporte ligados a la electricidad y el vapor. Para las ciudades más avanzadas, esta fase se concreta administrativamente por la extensión del término urbano hacia los espacios en vías de urbanización (Herzer, 2005).

La segunda etapa, que empieza por regla general a partir de la Segunda Guerra Mundial y se prolonga hasta los años setenta, designa el momento en que las ciuda-

des llegan a un nivel demográfico y de variedad de funciones, capaz de alimentar por sí mismo su crecimiento. Esta fase corresponde a la constitución de las áreas metropolitanas como herramienta necesaria de gestión de organismos urbanos de tamaño importante, y con problemáticas específicas. Esa época, corresponde al apogeo del sistema de producción fordista centralizado (Lacour, 1999).

En la tercera etapa, a partir de los años setenta, el concepto de metropolización se hace más complejo a imagen del crecimiento de las grandes metrópolis posfordistas: su contenido se diversifica y adquiere en el área de la mundialización una importancia crucial en los estudios sobre el crecimiento urbano, de manera relevante en los estudios de economía urbana (Herzer, 2005). Actualmente, la metropolización cubre a la vez un aspecto económico de concentración de las actividades de dirección a escala mundial (financieras y de dirección de las multinacionales) y de la innovación e información. El término adquiere también un aspecto espacial de extensión acelerada y de policentralidad (Dau, 1994; Herzer, 2005), en el contexto posfordista, para la mayoría de las ciudades, el concepto de metropolización adquiere nuevas connotaciones (Dau, 1994).

El enfoque actual subraya la importancia de mantener los equilibrios entre la inserción en los circuitos económicos más innovadores de la economía neoliberal, productores de riqueza y modernidad, y la preservación o constitución de medios de vida atractivos, con una buena calidad de vida y una estabilidad socio-política. *Estudios recientes insisten en la necesidad de inventar nuevas formas de gestión de estos grandes conglomerados urbanos*, en que la diversidad de los espacios permita una complementariedad y no la marginalización o exclusión de una parte de los habitantes (Lacour, 1999; Assies, 2001).

La metropolización ocurre cuando una ciudad, independientemente de su tamaño, rebasa su límite territorial político-administrativo para conformar un área urbana que abarque dos o más municipios; en otras palabras, la metropolización de una ciudad tiene lugar cuando, en un proceso de expansión, utiliza para crecer suelo que pertenece a uno o más municipios dentro de los cuales se ubica el de la ciudad central (Garrocho, 1995).

Es oportuno anotar sobre el aspecto del tamaño de la ciudad en proceso de metropolización, que este es un elemento fundamental para definir una zona metropolitana, porque no es adecuado llamar metrópoli a cualquier conurbación (Eibenschutz, 1997).

Metrópoli<sup>3</sup> describe además un fenómeno, donde una ciudad crece por núcleos y una comunidad principalmente engloba a otras, formándose un conglomerado

---

<sup>3</sup> Nombre dado en un inicio a las más destacadas ciudades del orbe, por su tamaño o por su importancia (Dau, 1994: 18), y originalmente “ciudad madre” o “principal centro de gravedad” (Rodríguez, 2001: 9).

que combina ciudades de mayor densidad con zonas de menor ocupación. Estas por lo general se extienden en jurisdicciones político-administrativas diferentes, lo que dificulta la convivencia, entorpece las soluciones a problemas del conjunto y dificulta la *coordinación político-administrativa* (Dau, 1994: 18; Ríos, 2006).

El proceso de metropolización es entendido como

la dinámica espacial generada por los cambios producidos en el modo de producción que implica la asociación tendencial o incluida de redes de ciudades o aglomeraciones urbanas constituyendo un conglomerado urbano con características comunes: económicas, sociales, funcionales y productivas que define flujos de bienes, personas y recursos financieros (Herzer, 2005: 22).

Desde el comienzo del proceso de metropolización, los síntomas en la ciudad son, principalmente una demanda creciente de servicios públicos y una evidente manifestación de la rigidez del sistema administrativo tradicional, como la insuficiencia de los recursos municipales para satisfacer la demanda; también se resiente la complejidad técnica de los servicios derivados del proceso de urbanización y del mantenimiento de la ciudad, por lo que tienden a crecer los problemas sociales en forma exponencial, a lo que se suma la difícil equidad en la distribución de los costos entre las entidades involucradas (Dau, 1994: 21). Además,

*...si se presenta uno o varios de los fenómenos de crecimiento de un centro urbano tradicional –conurbación, grandes concentraciones poblacionales, diferencias territoriales y confusión de autoridades–, lo más probable es que se trate de un fenómeno metropolitano. Pues el mero crecimiento de carácter demográfico y urbano, plantea también problemas como: el desequilibrio urbano por grandes diferencias económico-sociales entre las áreas intraurbanas; el crecimiento irracional del área urbana sobre área rural; deficiencias graves en materia de servicios públicos que empiezan generalmente por el caso del transporte; insuficiencia de lugares o reserva territorial; estructuras urbanas monocéntricas y graves problemas de contaminación ambiental” (ibidem: 12-13, cursivas mías).*

Por su parte Rodríguez (2006), señala que la metropolización acelerada que actualmente se vive en el mundo es reflejo del fenómeno del gigantismo urbano, en la medida en que el proceso de concentración urbana se materializa mediante la expansión de las ciudades denominadas superciudades, megaciudades o megalópolis.

Es oportuno indicar que si se habla de metropolización solamente como un crecimiento del área urbana, sería limitado, ya que este proceso incluye una transformación de las metrópolis de mayor complejidad, donde si antes era más importante

la expansión física, ahora es relevante, también, la modificación interna, sobre todo cuando esta va acompañada de heterogeneidad y discontinuidad (*idem*).

La metropolización, al implicar sobre todo población, hiperconcentración de actividades, funciones y toma de decisiones, es una problemática muy característica del siglo anterior, pero sobre todo de este nuevo siglo (Unikel, 1978). Por lo que se puede concluir que *la metropolización es un proceso que pone en cuestión los límites territoriales y administrativos*.

Para el presente trabajo es oportuno señalar que se pretende distinguir tres conceptos frecuentemente utilizados cuando se habla del fenómeno de metropolización: área metropolitana, zona metropolitana y región metropolitana (Barrero, 1993; Feria, 2004; Ferreira, 2005).

Por el primero se entenderá un área urbana que cubre más de una circunscripción político-administrativa, determinando una unidad en su morfología física a partir de la continuidad de los elementos materiales (Barrero, 1993; Feria, 2004).

Por zona metropolitana comprenderemos la totalidad del territorio, desde su definición netamente jurídica, de las unidades político-administrativas que están inmersas en el área urbana o metropolitana. Versa sobre una potestad de las unidades territoriales en cuanto a su jurisdicción o competencia (*idem; idem*).

Por último, región metropolitana es un ámbito territorial que comprende el casco urbano central, incorporando a centros urbanos de diferentes tamaños ubicados dentro de un borde imaginario, demarcado por los niveles de interacción presentes o potenciales, así como áreas de explotación primaria y espacios vacíos. En este particular se puede evidenciar una similitud entre la definición de zona y región metropolitana, pero la interacción tanto presente como potencial de los diferentes centros urbanos que se menciona, permite entender que se establecen múltiples niveles de relaciones sociales, políticas y económicas, aunque no se establezca en sí la continuidad de dichos elementos, como sucede en la definición de área metropolitana (*idem; idem*).

Esbozado el contexto general del proceso de metropolización y delimitadas las diferencias generales que para este estudio implican las denominaciones de área metropolitana, zona metropolitana y región metropolitana, se procederá a abordar el tema de la metropolización en México.

### *México y el fenómeno de la metropolización*

Particularmente, países con economías abiertas como la de México, es decir que participan cada vez más en un creciente comercio internacional, están resintiendo los impactos del fenómeno de metropolización<sup>4</sup> (Dau, 1994: 17).

---

<sup>4</sup> El fenómeno de metropolización es característico de los grandes centros urbanos que han sido considerados tradicionalmente polos de desarrollo.

El fenómeno de metropolización en México data de la década de los 1940, cuando la conurbación de la ciudad de México con el municipio de Naucalpan en el Estado de México<sup>5</sup> (Unikel, 1978; Zentella, 2005: 232).

Las tendencias urbanizadoras del país se visualizaron en mayor medida durante tal década con el impulso del modelo sustitutivo de importaciones, ya que antes de esa década existían sólo tres ciudades grandes: DF, Guadalajara y Monterrey, y un gran número de localidades pequeñas (Rodríguez, 2006).

Es en esta década que da inicio un proceso de urbanización acelerado en México, caracterizado por el crecimiento de la población y su concentración en los centros urbanos, propiciada en gran medida por el desarrollo industrial. Fenómenos como la creación de centros de población y el incremento demográfico de las ciudades a causa de la emigración rural hacia los centros industriales, motivó que el Estado emprendiera políticas para promover los servicios y bienes urbanos que la población necesitaba, entre ellos los de agua potable y alcantarillado (Barkin, 2006).

Entre 1940 y 1980 las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey experimentaron los crecimientos demográficos más dramáticos de su historia, los cuales tuvieron que ver principalmente con la centralización del empleo, sobre todo manufacturero, que aglomeró en esas tres ciudades la infraestructura y los servicios.

El dinamismo fuertemente centralizado del empleo estimuló así un tipo especial de movimiento migratorio, de desplazamiento campo-ciudad de carácter definitivo, sin retorno (Arias, 1991).

El crecimiento de los centros de población, en México, provocó que algunos de estos rebasaran sus límites político-administrativos, creándose grandes concentraciones urbanas, conurbaciones y en muchos de los casos zonas metropolitanas estatales e interestatales (Garrocho, 1995; Bernache, 1998).

Lo anterior propició que México dejara de ser considerado un país eminentemente rural a partir de 1973, al convertirse en uno con una población preferentemente urbana,<sup>6</sup> consecuencia principalmente de la elevada natalidad y la intensidad migratoria, antes referida, entre el campo y las ciudades (INEGI, 2007).

Desde entonces, el fenómeno de metropolización se ha extendido en la mayor parte de las ciudades grandes y medias del país y ha obligado a los municipios a negociar, encontrar acuerdos y dirimir conflictos. *Las zonas metropolitanas se han constituido en unidades territoriales cuyas complejidades, características y problemáticas*

---

<sup>5</sup> El desbordamiento de los límites administrativos del DF, el crecimiento sobre los municipios vecinos y la metropolización ocurrieron desde los años cuarentas, cincuentas y, sobre todo, los años sesenta, y sigue su curso (Iracheta y Carroll, 2000).

<sup>6</sup> En el 2005 México concentraba más de la mitad de su población en ciudades y zonas metropolitanas, lo que es decir, más de 56.7 millones de personas de una población total de 106.4 millones (INEGI, 2005; Garrocho, 1995).

originan desafíos a la hora de atender demandas ciudadanas como la prestación de servicios públicos, de atribución municipal a raíz del proceso descentralizador. Desafíos que deben ser coherentes con las características y situaciones particulares de cada conurbación en el país y que deben responder a una lógica dicotómica, a la vez que antagónica y complementaria, entre autonomía local y eficiencia en la prestación de servicios públicos (Rodríguez, 2001).

A pesar de algunas imprecisiones metodológicas que no son materia de discusión en este trabajo, según INEGI (2005) en la actualidad los Estados Unidos Mexicanos cuentan con 55 zonas metropolitanas reconocidas por el nivel federal, entre las que destacan por el tamaño de su población el Valle de México<sup>7</sup> (ZCVM), Monterrey,<sup>8</sup> Guadalajara y Puebla-Tlaxcala por mencionar algunas.<sup>9</sup>

En México, las metrópolis son las formas socioterritoriales más importantes en lo económico, social, cultural y político;<sup>10</sup> dominan y organizan generalmente los sistemas urbanos locales, regionales, nacionales e incluso continentales y se han estado constituyendo como el motor económico del crecimiento en la era de la globalización y en motor del desarrollo territorial, porque en ellas se concentran y realizan la mayor parte de las actividades económicas y se desarrolla la mayor parte de las transacciones internacionales (Herzer, 2005).

Si bien es cierto que desde 1940 el fenómeno de conurbación se presenta en México, no fue sino hasta los años setenta cuando surgieron los primeros instrumentos para regularlo. Por ejemplo, las “declaratorias de conurbación”, la aparición de la Ley General de Asentamientos Humanos de 1973 o el otorgamiento de facultades en 1983 a las entidades municipales en el artículo 115 de la Constitución

---

<sup>7</sup> La ZCVM está formada por las 16 delegaciones del DF, 59 municipios del Estado de México y uno de Hidalgo. De acuerdo con las estadísticas del INEGI (2005), la ZMVM es el hogar de alrededor de 17.8 millones de personas, siendo la segunda ciudad más poblada del mundo después de Tokio, que tiene 36.7 millones de personas (INEGI, 2005).

<sup>8</sup> Conformada durante las décadas de 1950 y 1960, la zona conurbada de Monterrey se integra por el municipio del cual recibe el nombre y 11 municipios más del estado de Nuevo León, aunque el número exacto está sujeto a discusión (Garza, 1998).

<sup>9</sup> Hay que tomar en cuenta que esta clasificación no tiene una base legal y en consecuencia no es oficial. Por otra parte la definición que utiliza permite la incorporación de varias conurbaciones pequeñas que no necesariamente constituyen zonas metropolitanas.

<sup>10</sup> Por ejemplo, 70% del PIB se genera en ellas, absorben 64% del crecimiento demográfico nacional, concentran tres cuartas partes de los asentamientos precarios, generan dos terceras partes de la basura del país y actúan como nodos de actividades y centros de servicios macrorregionales (Garrocho, 1995:11; INEGI, 2005).

Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) para hacer uso de los mecanismos de coordinación y asociación para la más eficaz prestación de servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan:

“Los municipios previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para...la planeación y ejecución de acciones coordinadas...” en “asentamientos humanos... para la más eficaz prestación de servicios públicos...” como “..., agua potable, alcantarillado, drenaje y disposición de aguas residuales; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y seguridad pública” (*Diario Oficial de la Federación*, 3 de febrero de 1983).

El proceso de descentralización que se advierte en la redacción actual del artículo 115 constitucional sobre el tema de los servicios públicos domiciliarios, tiende a ser un sistema de coordinación, colaboración y responsabilidad mutua entre niveles de gobierno, o como lo denomina Wright (1997) “relaciones intergubernamentales”.

Además de la Carta Magna, la Ley General de Asentamientos Humanos, ley de carácter federal, establece el mecanismo de la Comisión de Conurbación con funciones limitadas e instrumento de planeación para el caso de los Programas de Ordenación de Zonas Conurbadas.<sup>11</sup>

Los tres conceptos frecuentemente utilizados cuando se habla del fenómeno de metropolización, es decir, área metropolitana, zona metropolitana y región metropolitana, se entenderán en este documento de la siguiente manera: por área metropolitana de Guadalajara, el continuo urbano edificado que abarca la totalidad del territorio jurisdiccional del municipio de Guadalajara y parte solamente de los municipios de Zapopán, Tlaquepaque y Tonalá (Gobierno del Estado de Jalisco, Secretaría de Desarrollo Urbano, 2001).

Por zona metropolitana de Guadalajara se entenderá la totalidad del territorio de los municipios de Guadalajara, Zapopán, Tlaquepaque y Tonalá, haciendo referencia implícita al área metropolitana de Guadalajara, así como al resto del territorio de dichos municipios, que no necesariamente está edificado y urbanizado.

En última instancia, tal y como se define en el Plan de la Región Metropolitana de Guadalajara, 2001-2007, se entenderá como región metropolitana o zona conurbada, de forma indistinta, a la totalidad del territorio que comprende los municipios de Guadalajara, Zapopán, Tlaquepaque, Tonalá, El Salto, Juanacatlán y Tlajomulco de Zúñiga<sup>12</sup> (*idem*). En dicho instrumento se encuentra aplicado el concepto de zona

<sup>11</sup> Estos han mostrado grandes limitaciones para responder a los problemas de la planeación y gestión de los procesos metropolitanos (Dau, 1994).

<sup>12</sup> Durante el sexenio del gobernador del Estado de Jalisco, Francisco Ramírez Acuña, se realizó un plan que llevó por nombre Plan de la Región Metropolitana de

conurbada de Guadalajara ya no como una ciudad simplemente, sino como un sistema conurbado de diferentes municipios que conforman un área metropolitana que, a su vez, ejercen una atracción hacia los municipios adyacentes que integran la zona conurbada. Así, se distingue que en el documento se aplica el concepto de zona conurbada al efecto de atracción al área urbana, que se ejerce no sólo para los municipios de Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, sino que además incluye los de El Salto, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Tlajomulco de Zúñiga.

No obstante, aceptando todas las complejidades reales mencionadas sobre la definición estadística o en términos de planificación sobre lo metrópoli, el problema del gobierno, en estos ámbitos, es más complicado.

Esbozado así el panorama general, nacional y particular de Guadalajara, que se ha vivido respecto del proceso de metropolización y las referencias específicas que para este documento definen las denominaciones de área metropolitana, zona metropolitana y región metropolitana o zona conurbada, trataremos ahora el tema de la descentralización.

### *La otra parte del binomio, la descentralización*

En esta sección se pretende describir y analizar la segunda parte, que constituye el binomio metropolización-descentralización, para lo cual lo dividimos en dos apartados, uno sobre las cuestiones generales del tema y otro sobre las cuestiones particulares en el contexto mexicano.

### *Contexto general sobre la descentralización y sus orígenes*

En 1929, como consecuencia de la crisis de sobreproducción y como resultado de la aplicación de los métodos keynesianos que aportaron una solución a dicha crisis, el territorio nacional se transformó en el marco espacial de coherencia de toda la acción estatal en materia de desarrollo, surgiendo así elementos de uniformidad, repetición y centralización de las actividades del Estado benefactor y del crecimiento monocéntrico de los centros de población nacionales (Cabrero, 2005; Klein, 2005).

---

Guadalajara 2001-2007, que pretendía entender a la región metropolitana como un sistema con diferentes centros de población, con problemas de todos los órdenes. Entre los principales temas que aborda el documento están el de la globalización, las características del territorio, la economía preponderante de servicios y comercio, aunado a los problemas críticos, entre los que destacan la falta de agua potable, drenaje y saneamiento y la falta de voluntad por parte de las autoridades municipales para modificar su actuar, según intereses, para lograr acuerdos intermunicipales. Finalmente, el plan propone ampliar la cobertura en materia de agua potable y alcantarillado y generar organismos metropolitanos operadores del transporte y de los residuos sólidos (*idem*).

La acción estatal durante el periodo 1940-1970 está caracterizada por etapas de crecimiento, marcadas por la modernización de las estructuras sociales y por la implantación, en grados diversos, del Estado benefactor keynesiano, que homogeneizó la economía a escala nacional<sup>13</sup> (*idem; idem*).

No es sino hasta principios de los años setenta que se comienzan a observar los primeros signos de una crisis del modelo keynesiano de concentración y gigantismo, que explota a finales de la década, y que necesitó finalmente de mecanismos de protección asegurados por las políticas de los Estados nacionales (Arocena, 1995; Klein, 2005; Jalomo, 2008). Es en este periodo donde la concepción del territorio y de la intervención territorial se enfrentan con un nuevo cambio paradigmático, efecto surgido como parte de la globalización. El territorio nacional deja de ser la escala única de la regulación central del Estado (Friedman, 1993), haciéndose sentir efectos estructurales en territorios locales y regionales, con lo que se contribuye a descentralizar las funciones del decadente Estado benefactor.

Para Borja (2001) y García Bátiz (2001), los importantes cambios que se gestan desde los años setenta tienen al menos tres vertientes: la crisis económica, que limita la capacidad financiera de los gobiernos locales; la globalización de la economía, que ofrece mayores oportunidades para las economías locales, y la descentralización, que propicia un acceso más directo a los recursos.

De esta manera, la crisis del modelo de crecimiento fordista estatista y centralizador y las modalidades keynesianas de regulación de lo social llevaron a cuestionar la noción y las formas de alcanzar el desarrollo (Jalomo, 2008). Así, la evidente crisis del fordismo comienza a dar preeminencia al factor territorio, que implica más una visión de concertación de agentes de distintos niveles la construcción de un nuevo Estado democrático-descentralizado y el reconocimiento de que la realidad es diversa<sup>14</sup> (Boisier, 2004; Klein 2005).

Esta nueva visión del desarrollo,<sup>15</sup> que se denominará a partir de esa época por algunos tratadistas de tendencia “perrouxiana” como desarrollo territorial<sup>16</sup> o

---

<sup>13</sup> Durante las décadas mencionadas, la noción de desarrollo regional es coherente con la estrategia fordista de uniformización social, política y económica del territorio nacional. Es el triunfo de las sociedades nacionales sobre la especificidad territorial, donde el imperialismo americano y el concepto de lugar se excluyen mutuamente (Jalomo, 2008).

<sup>14</sup> Hasta la predominante vigencia del modelo del Estado benefactor, las sociedades latinoamericanas están enfermas de centralismo, pero a partir del cambio de modelo las sociedades latinoamericanas se están volviendo cada vez más descentralizadas, desreguladas, privatizadas e incluso concesionarias (Arocena, 1995, p. 57).

<sup>15</sup> El desarrollo, en su sentido más amplio, puede ser entendido como “un proceso de cambio estructural global, un conjunto de reformas estructurales en la función del Estado como orientador, promotor y planificador” (Sunkel, 1999: 43-78; Jalomo, 2008).

<sup>16</sup> Los “perrouxianos” argumentan que esa es la manera correcta de conceptualizar el de-

de perspectiva ascendente, recibe el apoyo fundamental a comienzos de los años ochenta<sup>17</sup> (Boisier, 2002).

Es aquí donde no se acepta fácilmente la idea de un camino único; las tendencias a la descentralización y a la valoración de la iniciativa local cobraron fuerza especial (Arocena, 1995: 29; Carrillo, 2002: 9).

El desarrollo territorial es una manera de pensar, modifica las maneras de imaginar ideas y proyectos, de ver y de actuar (Vachon, 2001: 131). El desarrollo territorial es una modalidad de desarrollo que puede tomar forma en territorios de variados tamaños, pero no en todos, dada la complejidad intrínseca del proceso de desarrollo (Silva, 2001: 8). Además, el desarrollo territorial supone el abandono de las actitudes pasivas que imponía la centralización a los territorios (Boisier, 2004; Mota, 2006).

En palabras de Boisier (2002: 1-12)

...el desarrollo territorial debe entenderse como una propiedad emergente, como una emergencia sistémica de un sistema territorial complejo y con elevada sinergia, como un proceso que requiere previamente adquirir la cualidad de descentralizado.

Así, la crisis del modelo “balcanizado-centralista”, facilitó la preeminencia de propuestas descentralizadoras que comenzaron a presentarse en algunas provincias argentinas y en países como Brasil, Colombia, Uruguay, Bolivia y México, que venían a constituirse como indiscutibles soluciones democratizadoras y de desarrollo ante la crisis de identidad local que manifestó el modelo centralista<sup>18</sup> (Arocena, 1995).

Por lo anterior, países como México han estado impactados por experimentos descentralizadores o reformas estructurales de corte neoliberal, apoyadas e inspiradas sobre todo por el Consenso de Washington, cuyo principal ideal es “menos Estado, más mercado” (Vilas, 1995; Boisier, 2004).

---

sarrollo, que fue, es y será siempre un fenómeno territorial y no abstracto (Boisier, 2002; Klein, 2005).

<sup>17</sup> Por ejemplo con el movimiento de los medios innovadores, que toma como lema las palabras del biólogo americano René Dubos: “Pensar globalmente y actuar localmente” (Vachon, 2001:137).

<sup>18</sup> La descentralización surge desde la década de 1970 y puede ser entendida, en primer lugar, como: “aquel proceso reivindicativo mediante el cual el poder retorna al ciudadano promoviendo la participación ciudadana; y en segundo lugar como el reconocimiento de la autonomía integral de los municipios o gobiernos locales”; a su vez, se hace referencia al proceso de descentralización como un proceso permanente que tiene como objetivo el desarrollo integral del país (Boisier, 2004: 12; Jolly, 2008).

La adopción de estas reformas implicaba procesos de modernización del Estado, que principalmente se resumen en la reducción del gasto público y la reducción y descentralización de las áreas de intervención del Estado centralista.

Por ejemplo, "...dentro de las políticas de modernización estatal se contempla la prestación de los servicios públicos<sup>19</sup> por parte de empresas oficiales, mixtas y privadas...fortaleciendo así la descentralización..." (Ayala, 1996: 7).

La descentralización refiere a la actividad dirigida a desprender de los órganos del Estado centralizado o nacional determinadas funciones políticas o administrativas,<sup>20</sup> para transferir poder de decisión y/o de ejecución de políticas públicas, de los órganos centrales del gobierno y del Estado nacional a entidades territoriales de menor jerarquía, como estados o municipios<sup>21</sup> (De Pina, 2000; Alfonso, 2001; García Bátiz, 2001: 56; Jolly, 2008), e incluso a organismos de reciente creación, dotados de personalidad jurídica, patrimonio y régimen jurídico propios, con el objeto de desarrollar actividades que competen al Estado central o que son de interés general<sup>22</sup> (Fraga, 2000; Alfonso, 2001).

---

<sup>19</sup> "En todas las épocas en los diferentes sistemas políticos han existido servicios a cargo del Estado (...) En la concepción individualista del Estado..., los servicios a cargo eran muy reducidos, contando solamente con los servicios de ejército, policía y el de la justicia (...). Hechos ocasionales han favorecido el incremento de servicios, y el Estado se ha visto obligado a asumir actividades que anteriormente estaban en manos de los particulares, a través del mecanismo denominado nacionalización" (Ayala, 1996: 17-18).

<sup>20</sup> La descentralización puede ser política y/o administrativa (De Pina, 2000; Alfonso, 2001): "La política, hace referencia a la estructura del Estado, en cuanto afecta a la organización de sus poderes o a la integración de su soberanía. La descentralización administrativa, hace referencia a la manera de realizar los servicios públicos y a la distribución de los órganos encargados de cumplirlos" (De Pina, 2000: 244).

<sup>21</sup> El municipio es la unidad básica de la administración territorial en gran parte de los estados latinoamericanos. El Estado se organiza en un conjunto de entidades públicas, entre las cuales las más importantes tienen una base territorial, de modo que puede decirse que su territorio se estructura en municipios, provincias, regiones, estados federados o comunidades autónomas (Arocena, 1995).

<sup>22</sup> Vale la pena aclarar que por descentralización no se deben confundir conceptos como desconcentración y/o deslocalización (Boisier, 2004), pues la deslocalización significa el mero cambio de ubicación geográfica de un ente (Boisier, 2004) y la desconcentración se refiere a la delegación de ciertas facultades de acción o decisión e incluso de manejo autónomo de presupuesto o patrimonio, que hacen las autoridades superiores a favor de órganos o funcionarios con sede en las provincias o regiones que les están subordinados por un nexo de jerarquía (Fraga, 2000; De Pina, 2000; Boisier, 2004).

Como bien se desprende de la definición anterior, el proceso de descentralización tiene entre otros objetivos: dotar de mayor capacidad de decisión y de acción a los entes territoriales en la definición de sus políticas públicas; promover la participación ciudadana en las decisiones públicas, y volver eficaz y eficiente la prestación de servicios públicos de competencia municipal para responder a demandas de la población (Cabrero, 2005; Velásquez, 2006).

La descentralización implica un acceso más directo y mayor de los recursos por parte de las instituciones y organizaciones con base local, incluyendo corporaciones privadas.<sup>23</sup> En otras palabras, esto debiera representar más recursos y capacidades en la toma de decisiones que conciernen al entorno inmediato de los gobiernos municipales y de las corporaciones privadas locales, lo que representa la oportunidad de que los recursos locales, físicos y humanos, sean mejor aprovechados y dirigidos a satisfacer las necesidades que la sociedad local se plantea.

Pero en ocasiones, como ha sido el caso de México, una pretendida descentralización no es más que una decisión central para desprenderse de actividades y atribuciones que estorban o congestionan el funcionamiento central sin desprenderse de los recursos ni del poder político implícitos.

Señala Gallicchio (2006: 59) que

...la descentralización es vista a la vez como estrategia e instrumento de desarrollo. No es ni una moda, ni un paradigma, ni una panacea, su gran potencialidad radica en que representa un elemento estratégico diferente para el desarrollo.

Particularmente, como las ciudades mexicanas han pasado de un proceso de industrialización que provocó un crecimiento urbano acelerado, convirtiéndose en epicentros de las economías y sociedades nacionales, en metrópolis con problemas de adaptación (Parnreiter, 2001), esto ha determinado en gran parte que en muchos países de esta región se recurriera y siga recurriendo a políticas de descentralización que buscan, por ejemplo, resolver los problemas de saturación mostrados en las metrópolis. Lo anterior, como señala Gilbert (1998), parece que ha provocado más que una solución, una relocalización de problemas, ya que no todas las ciudades estaban preparadas debido a la falta de capacidad para dotar de servicios e infraestructura urbana y para generar modos de gestión acordes con las exigencias que la metropolización y la descentralización imponen como binomio (Ferreira, 2005).

Lo interesante de esta situación que vive especialmente México es la combinación de la descentralización y la metropolización, lo cual permite considerar que ambos procesos obligan a vincular procesos locales con dinámicas innovadoras.

---

<sup>23</sup> “Privatizar implica descentralizar, ya que se traspa la responsabilidad y la toma de decisiones de la generación de bienes y servicios del gobierno central a entes del sector privado con personalidad jurídica distinta” (García Bátiz, 2001: 53-76).

Sobre el particular tema de la descentralización señala Jolly (2008) que: "...analizar el proceso de descentralización...es analizar un híbrido caracterizado por dos tipos de descentralización que permiten cohabitar en una misma realidad, en la cual se debe simultáneamente regir y gobernar el territorio".

En contexto, el tema de la descentralización, que es parte de una tendencia de carácter mundial y de relevancia contemporánea, y el fenómeno surgido a raíz de los procesos de industrialización y mundialización, es decir, el fenómeno de metropolización, se procede en adelante a contextualizar el proceso descentralizador en México.

### *México y su proceso descentralizador*

Los Estados Unidos Mexicanos comenzaron su proceso descentralizador en la década de 1970, a raíz de numerosas reformas de carácter fiscal o de democracia participativa e incluso, como era de esperarse, a algunas reformas de carácter político-administrativo<sup>24</sup> (Gallicchio, 2006: 60). Así, en México, la tendencia de la megapolítica de descentralización impactó particularmente a nivel administrativo en los municipios.

Como uno de los pilares fundamentales de consolidación del proceso de descentralización político-administrativo, desde 1983 y hasta 1999, el gobierno mexicano ha llevado a cabo tres reformas y adiciones constitucionales al artículo 115, destinadas unas a otorgar más autonomía a los gobiernos municipales y otras a ampliar sus facultades y responsabilidades.<sup>25</sup>

Entre las tres reformas y adiciones mencionadas destacan, en lo relativo al proceso de descentralización, las de 1983 y 1999.

La reforma y adición del artículo 115, que se efectuó en diciembre de 1982, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* bajo el mandato del entonces presidente de México Miguel de la Madrid Hurtado, justificaba su razón de ser al argumentar que la centralización había arrebatado al municipio capacidad y recursos para desarrollar en todos sentidos su ámbito territorial y debía de revertirse dicha tendencia con acciones descentralizadoras, tendientes a redistribuir competencias para un mayor equilibrio entre las tres instancias del gobierno constitucional: federación, estados y municipios (*Diario Oficial de la Federación*, 3 de febrero de 1983).

<sup>24</sup> Como bien expresa Boisier (2004: 6), la descentralización se puede crear por decreto o por ley en sus aspectos formales, pero "el centralismo históricamente construido en América Latina... presupone un cambio cultural...y una cultura no se cambia por decreto, ni por reformas político-administrativas, sino por enseñanza y vivencia desde la infancia...Hay que enseñar a vivir descentralizadamente, porque simplemente ello es desconocido en América Latina".

<sup>25</sup> Desde que fue creada la Constitución en 1917, y hasta el 2008, el artículo 115 ha sido objeto de 10 reformas y adiciones (*Diario Oficial de la Federación*, 1928, 1933, 1943, 1947, 1953, 1976, 1977, 1983, 1987, 1999, 2001 y 2008).

El decreto de 1983, mediante el que se reformó y adicionó el artículo 115 constitucional, dividió dicho precepto en diez fracciones. Destacan la fracción III, donde se definieron los servicios públicos de competencia municipal, entre ellos el de agua potable y alcantarillado, que podría proporcionar con el concurso de los estados cuando así fuere necesario y lo determinaran las leyes;<sup>26</sup> la fracción IV, donde se consignan la libre administración hacendaria, por parte del ayuntamiento municipal, y las contribuciones e ingresos provenientes de la prestación de los servicios públicos a su cargo a favor de dichas entidades territoriales y, finalmente, la fracción X, que otorga la facultad para que la federación, los estados y los municipios, puedan celebrar convenios para el ejercicio de funciones, ejecución y operación de obras, así como la prestación eficaz de servicios públicos cuando el desarrollo económico y social lo hicieren necesario, sin que dichos convenios contravengan la disposición constitucional que impide la existencia de autoridades intermedias entre estados y municipios (México, 2008).

Siguiendo una dinámica descentralizada, de corte privatizador, que venía desde el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, en 1994, con la administración federal encabezada por Ernesto Zedillo (1994-2000), se planteó la nueva política hidráulica mexicana, que se sustentó mediante la creación del Programa Nacional Hidráulico 1995-2000, en cuyo documento se planteó como objetivo principal administrar el recurso hídrico de manera eficiente a través de la descentralización progresiva y constante de programas y funciones a los usuarios y autoridades locales dentro del marco del nuevo federalismo mexicano (Barkin, 2006). Con ello se buscaba que la sociedad, léase sector privado, participara en mayor medida a través de esquemas de concesión de servicios, elemento esencial de la reforma urbana implementada a partir del gobierno de Salinas de Gortari (*idem*).

Mientras que la reforma y adición de 1983 fue promovida por el Poder Ejecutivo, la de diciembre de 1999 fue promovida por diputados federales del Poder Legislativo.

En referencia a la materia cuyo concepto se adiciona o aclara, se tiene la siguiente: a la fracción III, relativa a los servicios públicos, inciso a) relativa a la materia de agua potable y alcantarillado se agrega drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales (*Diario Oficial de la Federación*, 23 de diciembre de 1999).

---

<sup>26</sup> Si bien es cierto que la primera parte de la fracción III de la multicitada disposición constitucional especifica los servicios públicos que quedan a cargo de los ayuntamientos, lo que es de estimarse como un gran acierto, pues viene a clarificar la oscuridad y diversidad de interpretaciones que se tenían al respecto, toda vez que en algunos estados lo concerniente a las calles, al tránsito, al agua potable, al alcantarillado y otros aspectos estaban a cargo de los gobiernos de los estados, también es cierto que el último párrafo de la misma fracción dio pauta para que los gobiernos de los estados continuaran inmiscuyéndose en las tareas municipales (Cabrero, 1998).

Hasta aquí se puede concluir que la redistribución de recursos, espacios de decisión y responsabilidades consagradas en las reformas y adiciones constitucionales por las que el gobierno central o federal transfirió poder y autoridad, tanto a los estados federados como a los municipios, son en esencia componentes del proceso descentralizador vivido en México en las últimas décadas (Cabreró, 1998).

Lo anterior sin pasar por alto que, a pesar que la descentralización del poder, sin duda alguna trae muchos y muy variados beneficios (Le Galès, 1995; Muller, 2006; Jolly, 2008: 65); no sólo es oportuno descentralizar, sino hacerlo adecuadamente, con poder y funciones, como dosis idóneas para conformar un modelo político de descentralización funcional que, solucione problemas en lugar de incrementarlos.<sup>27</sup>

La descentralización debe convertirse en atributo que facilite la tarea de gobernar el territorio, en la medida en que a diferencia de la desconcentración, no sólo redistribuye responsabilidades sino poder (Le Galès, 1995; Muller, 2006; Jolly, 2008).

Ante el nuevo proceso urbano, la metropolización, y ante el nuevo proceso de transformación del Estado, es decir, a través de la descentralización, se debe replantear el papel que desempeñan las ciudades mexicanas, particularmente Guadalajara, que no se encuentra al margen de estas dinámicas. Por tal motivo es necesario revisar los impactos que han tenido y están teniendo estos procesos con el fin de entender cómo influyen en la generación de nuevas funciones y retos que tienen las ciudades.

Descritos tanto el panorama de la metropolización como el de la descentralización, surge entonces la siguiente interrogante: ¿cómo gobernar el territorio que se ve inmerso tanto en el proceso de metropolización como en el de descentralización?

Utilizando como preámbulo la pregunta anterior, en el siguiente apartado se toca el tema de los modos de gestión pública, el cual pretende responder a la interrogante.

### *Gobernar el territorio entre metropolización y descentralización: ¿los nuevos modos de gestión pública<sup>28</sup> como respuesta?*

Como se explicó, la megapolítica descentralizadora en México, que dio inicio en la década de 1970, reconfirmada en la Carta Magna en varias ocasiones, ha traído

---

<sup>27</sup> En realidad, pocas veces el debate sobre la descentralización alcanza el verdadero nivel, es decir, como un cambio estructural societal que involucre a todo el tejido político y social de una nación, un nuevo contrato social (Boisier, 2004: 3).

<sup>28</sup> Como el aparato estatal es sólo un actor más dentro de un espacio interinstitucional. La gestión pública debe ser entendida como un proceso dinámico de confrontación de proyectos, articulación de esfuerzos y conflictos entre agentes. Así, una sociedad civil no sólo debe ser demandante de servicios, sino también participativa en las formas de solución y atención de los mismos, y con la capacidad de evaluación de los resultados (Garrocho, 1995: 367).

consigo nuevas tareas y atribuciones a los gobiernos municipales mediante la transferencia de una amplia gama de funciones y servicios, es decir, dentro de las políticas de modernización del Estado que pretenden fortalecer la descentralización en México, caso particular el de la delimitación y prestación de los servicios públicos de competencia municipal, que es vista como la pretensión de fortalecer y consolidar la célula básica de la división político-administrativa del Estado al devolverle al ámbito local autonomía, autoridad, poder y atribuciones (Ayala, 1996; Jolly, 2008).

Así, las medidas descentralizadoras que se han tomado últimamente en México, que incluyen por ejemplo los servicios públicos atribuidos al municipio en 1983 mediante reforma constitucional, que tienen por su naturaleza una dinámica netamente territorial (Ayala, 1996), como por ejemplo el de agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición final de aguas residuales, mezclados con el proceso de metropolización en que se ven implicados también diversos municipios, ha provocado que en las últimas décadas se busquen opciones innovadoras que permitan gobernar el territorio inmerso en esa dinámica.

Así, el binomio que constituyen la metropolización y la descentralización, al suponer la búsqueda de nuevas formas de territorialización de la acción pública a cargo de los municipios, supone numerosas negociaciones y la intervención y coordinación de múltiples actores, públicos y privados, todo lo cual se sintetiza en la expresión “gobernar el territorio” (Jolly, 2008).

Antes de examinar tal expresión, es conveniente, primero, examinar los orígenes, semejanzas y divergencias entre “tres vocablos utilizados a veces en el mismo sentido”, y que nutren la expresión que aquí interesa: gobierno, gobernabilidad y gobernancia (Le Galès, 1995; Muller, 2006; Jolly, 2008: 66).

En el origen de todo (la raíz *gubern*, que se encuentra en las palabras *gobernar*, *gobernancia*, *gobierno* y *gobernabilidad*), está una metáfora marítima o guerrera que alude básicamente a la noción de conducir un navío o un carro. Platón, como pionero en el uso del término *gubern*, lo trasladó del lenguaje marítimo y lo introdujo en el campo de la política, utilizándolo en el sentido de gobernar a los hombres, conservando la idea de que el piloto ocupa un puesto estratégico con grandes poderes y grandes responsabilidades. Así mismo explicaba que la dirección de la ciudad necesitaba de un individuo, sentado al timón del Estado, gobernando todo, mandando todo y haciendo todo aprovechable (Le Galès, 1995; Muller, 2006; Rodríguez, 2006; Jolly, 2008: 66).

Mientras que la noción de gobierno se debe asociar a una descripción formal de poderes y responsabilidades de las autoridades, y según Le Galès (1995) con las ideas de uniformidad, racionalidad y estandarización con primacía acordada al Estado soberano (Le Galès, 1995), por su parte,

...el concepto de gobernancia<sup>29</sup> o gobernaza refieren básicamente a las formas de pilotaje y a un proceso de dirección y coordinación de actores, de grupos sociales y de instituciones para lograr unas metas propias discutidas colectivamente en unos ámbitos fragmentados e inciertos, es el gobierno de todos, pues toma en cuenta a una pluralidad de actores de un territorio...:

actores de entre los cuales la participación de la sociedad civil es un elemento fundamental para que el proceso aluda realmente al término “governancia” (Le Galès, 1995; Borja, 2001; Ríos, 2006; Muller y Surel citados en Jolly, 2008: 69). Plantear la cuestión de la gobernancia sugiere entender la articulación de diferentes tipos de regulación en un territorio en términos de integración política, social y de capacidad de acción, donde las interrelaciones se den entre tres esferas: la sociedad civil, el Estado y el mercado (Le Galès, 1995); finalmente, el término gobernabilidad,<sup>30</sup> como señala Pierre Birnbaum (citado en Jolly, 2008: 67) puede ser entendido como “la capacidad de las sociedades y sus subsistemas políticos de tomar decisiones o iniciar acciones en reacción a unas demandas y necesidades”.

En síntesis, la noción de gobierno se asocia a una mera descripción legal de poderes o modo de gobierno en manos de una elite político-administrativa relativamente homogénea y centralizada; la noción de gobernabilidad es sencillamente la posibilidad de gobernar, y la gobernancia es una manera de gobernar o modo de gobierno en el cual existe una coordinación multinivel y multiactores que implementa formas de responsabilidad y legitimación de las decisiones con una tendencia más decisoria de las políticas públicas locales, cada vez más de actores no gubernamentales, sin la idea de uniformidad, racionalidad o estandarización (Le Galès, 1995; Borja, 2001; Muller, 2006; Jolly, 2008: 70) que caracterizaron al Estado centralizado (Jalomo, 2008).

Si se relacionan estos conceptos con el cambio que tuvo lugar en México después del proceso de descentralización, se puede inferir que por lo menos en el caso mexicano existe una interacción entre la instauración del proceso de descentralización y el paso del municipio, como sólo gobierno, al municipio en términos de gobierno más gobernancia. En la medida en que este término implica una mayor diversidad en la organización de servicios, una flexibilidad, una variedad de actores, incluso

---

<sup>29</sup> A pesar de que el concepto de gobernancia “...puede ser entendido tanto en su parte analítica como en su parte normativa”, se optó por definirlo aquí desde su parte normativa, es decir, lo que se debe hacer, el deber ser, lo que es decir la buena gobernancia (Le Galès, 1995; Jolly, 2008: 69). Para una discusión más abierta sobre este tema, ver Jolly, 2008.

<sup>30</sup> “Este concepto tiene un origen semántico mucho más reciente que las palabras gobierno y gobernanza, pues aparece en la literatura apenas en los años 60” (Jolly, 2008: 67).

una transformación de las formas de gestión local que se pudieran asumir y que toman en cuenta la diversidad de actores y la complejidad de la diversidad territorial que compone el país (Le Galès, 1995).

Las reformas a la Constitución mexicana en 1983 y 1999, elementales dentro del proceso de descentralización, no son otra cosa sino un primer paso en la búsqueda por devolver a la comunidad el poder de gobernar su territorio, a sabiendas de que hacerlo así es gobernarse a sí mismo.

Bajo las reflexiones anteriores, la expresión “gobernar el territorio” implica la decisión y voluntad de imprimirle al presente y al futuro una intencionalidad, una direccionalidad específica para conseguir fines y aspiraciones colectivas.

Por lo analizado, para este trabajo la expresión gobernar el territorio refleja un híbrido entre la concepción de gobierno y gobernancia, gobernar se entiende como un acto político-administrativo de negociación y concertación de visiones, intereses y prácticas diversas y está también un acto de gestión y administración compleja y por tanto de toma de decisiones (Jolly, 2008). Esta tarea, esta responsabilidad, esta vocación requiere tener una condición de partida, un gran sentido de la realidad (Jolly, 2008).

Antes de la puesta en marcha de la megapolítica de descentralización en México, los gobiernos territoriales, particularmente los de carácter municipal, no se constituían como agentes gobernantes y tenían pocas responsabilidades. Los municipios en un contexto centralizado, que reconocía un territorio único, carecían de facultades y atribuciones amplias que reconocieran su autonomía político-administrativa y la diversa realidad de que se compone un país.

No es sino hasta las reformas constitucionales que se puso en marcha la descentralización como política, que los municipios adquieren la responsabilidad de actuar como actores gobernantes para responder a la situación política local de su territorio.

Analizar la tarea y la acción que implica la expresión gobernar el territorio, en particular el tema del servicio público domiciliario de agua potable y conexos, facilita interceptar un punto donde convergen las dos partes del binomio metropolización-descentralización, porque gobernar el territorio tiene una relación directa, por ejemplo, con las competencias que han sido, según algunos autores como Borja (2001: 18) “...devueltas o descentralizadas a los municipios por las autoridades centrales de los estados latinoamericanos desde inicios de los años 80...”, del conjunto de lo que podría llamarse “las políticas públicas de la descentralización” (Jolly, 2008: 73).

El examen de la cuestión de gobernar el territorio, ante la puesta en marcha de los procesos de descentralización, han llevado desde ya hace varios años al examen de otra cuestión, ¿cómo gobernar el territorio que implica ahora más que antes, procesos, decisiones y resultados, es decir, *políticas públicas* o *políticas estatales*, que no son otra cosa sino la acción de las autoridades o la traducción de las leyes de una

determinada materia que constituyen un curso de acción adoptado por el gobierno, a veces en sinergia con otros actores, con el objeto de resolver un área de problemas relevantes a través de programas determinados?<sup>31</sup> (Subirats, 1991; Roth, 2002).

Sobre este particular de las políticas públicas como derivado de la expresión de gobernar el territorio, Aguilar Villanueva<sup>32</sup> (1994; 20-21) señala que:

...política (pública) puede denotar varias cosas: un campo de actividad gubernamental (política de salud, educativa, comercial), un propósito general a realizar (política de empleo estable para los jóvenes), una situación social deseada (política de restauración de los centros históricos, contra el tabaquismo, de seguridad) una propuesta de acción específica (política de reforestación de los parques nacionales, política de alfabetización de adultos), *la norma o normas que existen para una determinada problemática* (ecológica, energética, urbana), el conjunto de objetivos y programas de acción que tiene el gobierno en un campo de cuestiones (política de productividad agrícola de exportación, de lucha contra la pobreza extrema). O bien, la política como producto y resultado de una específica actividad gubernamental, el comportamiento gubernamental de hecho, el impacto real de la actividad gubernamental (disminución del crimen urbano, p.ej.) el modelo teórico o la tecnología aplicable en que descansa una iniciativa gubernamental (de energía, de ingresos regresiva, de ajuste y estabilización).

En la actualidad, para los gobiernos municipales, en México, la responsabilidad de guiar el destino que implica ser parte de una aglomeración metropolitana es

---

<sup>31</sup> En la idea y el análisis de las políticas públicas (Subirats, 1991: 7), “se parte del supuesto pluralista en el que poderes y recursos se distribuyen de manera desigual, y en el que los procesos decisionales son más bien el resultado de interacciones múltiples en las que participan muchos actores (políticos electos, funcionarios de todos los niveles, pero también partidos, grupos de interés, expertos, académicos, medios de comunicación... de manera simultánea”.

<sup>32</sup> Aguilar Villanueva (1994: 20-21) nos indica que “...se puede encontrar en la política pública los siguientes componentes comunes: institucional, la política es elaborada o decidida por una autoridad formal legalmente constituida en el marco de su competencia y es colectivamente vinculante; decisorio, la política es un conjunto secuencia de decisiones, relativas a la elección de fines y/o medios, de largo o corto alcance, en una situación específica y en respuesta a problemas y necesidades; comportamental, implica la acción o la inacción, hacer o no hacer nada; pero una política es, sobre todo, un curso de acción y no sólo una decisión singular; y causal, son los productos de las acciones que tienen efectos en el sistema político y social”.

enorme, ya que como entes político-administrativos deben contar con una alta capacidad de innovación y creatividad para atender las demandas y ofrecer respuestas adecuadas de gestión para gobernar el territorio en un panorama de conjunto urbano, del cual son parte, y dentro del contexto descrito con anterioridad sobre el binomio metropolización-descentralización.

Sobre la responsabilidad que implica gobernar el territorio, ejerciendo y cumpliendo con las atribuciones legalmente atribuidas, entiéndase gobierno, y negociando y concertando visiones, intereses y prácticas, léase gobernanza, dentro de un contexto descentralizado, y metropolitano “...*existe cierto consenso en la necesidad de constituir nuevas formas de gestión de áreas urbanas, como la metropolitana...*” (Fuentes, 2004: 125, cursivas mías).

Las causas se relacionan principalmente, tácita e implícitamente, con la transformación de las ciudades, que han seguido las tendencias de urbanización y metropolización a escala mundial. Tendencias que van de la mano con la evolución y reestructuración del capitalismo y la función de las ciudades en este contexto (Borja, 2001; Flores, 2004; Fuentes, 2004).

Bajo esta perspectiva se presenta un análisis y propuesta en torno a los diferentes modelos de gobierno de áreas metropolitanas.<sup>33</sup> El énfasis recae en revelar las formas de abordar el siempre complejo problema de la coordinación de acciones e inversiones en el contexto del marco normativo y legal que promueven la descentralización, la participación amplia, el aumento de las libertades ciudadanas y la equidad social.

Como respuesta a la necesidad de constituir nuevas formas o modos de gestión de áreas urbanas metropolitanas, a veces, los ayuntamientos de dos o más municipios acuerdan formar una sociedad, consorcio o mancomunidad para conseguir eficiencia y eficacia<sup>34</sup> en la prestación de algún servicio específico como transporte, abastecimiento de agua u otros para conseguir mejoras en la satisfacción de las necesidades públicas (Sanguin, 1981). Tal y como lo expresa Rodríguez (2001: 17-19):

*Este...modelo...corresponde a un tipo de gobierno con legitimidad indirecta, ya que reside en las autoridades miembro (municipios). Rara vez tiene autonomía financiera; su financiamiento proviene de los municipios asociados, o de subsidios de niveles superiores de gobierno. Las materias sobre las cuales tienen competencia se*

<sup>33</sup> El fenómeno de gestión de áreas metropolitanas es reciente: aparece en los años sesenta y cambia notablemente en los noventa (Rodríguez, 2001).

<sup>34</sup> “La eficacia de la administración pública...tiene una influencia directa en el avance socioeconómico del territorio, siendo acicate o rémora, aumentando o restringiendo las opciones ciertas de desarrollo a nivel territorial y, por tanto, de la propia eficacia de las estrategias y programas a ellos dirigidas” (Carrillo, 2002, pp. 20,21).

definen a partir de acuerdos entre los distintos municipios, es decir, corresponde a cesiones de poder entre los municipios en los ámbitos y tiempos definidos por los mismo” (cursivas mías).

En algunas ocasiones, por razón de la mayor complejidad de la administración que implica la conurbación de dos o más municipios se crea un régimen especial de gobierno metropolitano, que muchas veces no es compatible con el sistema político-administrativo uniforme de organización dentro de un Estado<sup>35</sup> (Sanguin, 1981; Flores, 2004).

Al respecto señala Rodríguez (2001: 5-17) que:

*Este...modelo...es el que da nombre a lo que genéricamente se entiende por gobierno metropolitano. Se trata de una instancia entre los municipios y el gobierno central...o federal, distinta de ellos. En este modelo, las autoridades...léase alcalde...son electos directamente; el gobierno tiene recursos propios, establecidos por ley, sobre cuyo uso tienen autonomía; y sus competencias están determinadas y son diferentes de las de otros niveles de gobierno, superiores o inferiores. Por tanto, es el modelo puro, porque tiene legitimidad política directa, autonomía financiera definida, diferentes y precisas competencias ejercidas sobre su territorio funcional.*

Los ejemplos que se encuentran más cercanos a este tipo han sido los del área metropolitanas de Londres (Greater London Council y Greater London Authority)..., que comenzó a operar en 1965... y Toronto (Metro Toronto)... que se creó en 1953... (cursivas mías).

De lo anterior se puede concluir que, como parte de los procesos de reforma urbana en marcha en los países, existen dos modelos fundamentales de gestión en sus dimensiones operativas y políticas –cuadro 2– que se manifiestan ante la necesidad de gobernar el territorio entre las facultades y atribuciones que la descentralización otorga al municipio y las exigencias que la metropolización impone.

El primero es aquel denominado por algunos tratadistas como el *modelo supra-municipal*, que consiste en la creación de una instancia de gobierno superior al municipio, donde recaen la competencia, los recursos y la autonomía o soberanía político-administrativa<sup>36</sup> (Sanguin, 1981; Dau, 1994; Borja, 2001; García Ortega, 2003).

---

<sup>35</sup> Es necesario resaltar que no hay un modelo general de gobierno o de institución metropolitana, pues cada caso hay que tenerlo en consideración como particular y único en condiciones respecto a su propia área metropolitana de ubicación y del país donde esta se encuentra (Rodríguez, 2001: 41).

<sup>36</sup> “La Asociación Mundial de Metrópolis indica que para el caso de metrópolis debe existir un gobierno metropolitano que se conciba como un nivel político-adminis-

El modelo supramunicipal está caracterizado por la existencia de un gobierno metropolitano que asume la complejidad y fragmentación de las ciudades. Que permite crear y distribuir con mayor eficiencia los bienes y servicios urbanos dentro del territorio, fortalecer la identidad territorial y la competencia en el mercado (Sanguin, 1981; Rodríguez, 2001).

*El segundo es el modelo denominado de institucionalidad intermunicipal*, que consiste en el mantenimiento de los gobiernos municipales, o locales, y la creación de instancias de coordinación forzosas para llegar a entendimientos, con el fin de promover acciones comunes o sinergia<sup>37</sup> en favor de la zona metropolitana, desde ámbitos ya sea de planificación urbana, institucional o en áreas de ejecuciones y prestación de servicios públicos urbanos (Sanguin, 1981; Borja, 2001; Rodríguez, 2001: 36-38; Ríos, 2006).

Sea cual fuera el modelo adoptado, la teoría indica que estos no son inamovibles en el tiempo, sino que son realidades políticas cambiantes que no tienen asegurada su viabilidad *per se* (Sanguin, 1981).

Señala Rodríguez (2001: 15) que, con el tiempo, los modelos pueden sufrir al menos tres tipos de cambio:

En el ámbito de su jurisdicción, generalmente debido al crecimiento extensivo de la ciudad, se amplía el territorio donde el gobierno de ciudad y sus agentes tienen facultades para actuar legalmente.

En el modelo de gestión metropolitana, ya que se observa el paso desde modelos intermunicipales descentralizados a supramunicipales o centralizados, y viceversa.

En el modelo de gobierno, ya que de la misma manera en que las instancias de gobierno metropolitano nacen en un momento histórico, producto de un complejo proceso político social, también pueden morir, o mueren... como por ejemplo en Londres...

---

trativo con jurisdicción en la totalidad del territorio metropolitano, inserto en el contexto de desarrollo nacional, como idea de subsistema" (Dau, 1994: 13-25).

<sup>37</sup> Eric Sommer (1996, citado en Boisier 2002: 17) define como sinergia a "un sistema de interacciones entre dos o más actores o centros de acción", entendiendo cualquier conjunto de dos o más seres interactuantes que trabajan juntos de cualquier manera y por cualquier razón, como sinergia. En palabras de Eric Sommer (*idem*) "la sinergia que envuelve un propósito común es una clase especial que se reconoce como organismo u organización"; quiere decir un conjunto de seres coaptados y coordinados para alcanzar un objetivo común. Organizar es, entonces, el acto o el proceso de coordinar y coadaptar un conjunto de participantes para el logro de un propósito común.

*Cuadro 2*  
*Modelos de gobierno de áreas metropolitanas (resumen).*

Características	Modelo supramunicipal		Modelo intermunicipal	
	Dependiente del gobierno central	Autónomo	Autónomo vinculado con el gobierno central	Autónomo fragmentado
Vínculos con otros ámbitos de poder	Es parte del gobierno regional o provincial.  Municipios locales subordinados.	Poder intermedio entre gobierno central, provincial o regional y los municipios.	Asociación o cooperación de todos los municipios de un área.	Asociación o cooperación de algunos municipios de un área.
Legitimidad política	Designación o elección de autoridades regionales.  Asamblea regional de elección indirecta.	Elección directa de alcalde y asamblea metropolitana, por voto popular.	Elección indirecta de los representantes. Son los alcaldes y concejales de los municipios quienes los eligen.	
Recursos financieros	Recursos del gobierno central.	Autonomía financiera.	Dependencia financiera de los municipios o del nivel de gobierno central.	
Competencias		Competencias diferentes y precisas.	Diferentes y variables. Dependen de los acuerdos y coordinación de los municipios.	

Fuente: Rodríguez, 2001: 20.

A pesar de que la creación de una instancia de gobierno supra o intermunicipal para la gestión urbana de una metrópoli es compleja y conflictiva (Borja, 2001), es innegable que los modelos de gestión para el aumento de la funcionalidad y las

economías urbanas, en un escenario donde se consolidan externalidades negativas de todo tipo, exigen una renovación de enfoques y de acciones.

Por ejemplo, la mayoría de ocasiones la complejidad y conflicto que suceden a la hora de crear una instancia de gobierno supra o intermunicipal, y por tanto de poder, pueden manifestarse debido a que no solamente se trata de hacer un plan intercomunal, ni una simple coordinación de actividades, sino que se está hablando de una reestructuración institucional del poder en el territorio (Sanguin, 1981; Rodríguez, 2001). Además, es compleja porque tal alternativa, una visión comprensiva de la ciudad metropolitana, no forma parte del sentido común ni de las autoridades, ni de las instituciones públicas o privadas, ni del ciudadano común, porque la racionalidad predominante reconoce los problemas por sector o en el ámbito del barrio o municipio, pero no efectivamente en una dimensión territorial (*idem*), es decir, ¿por qué una autoridad sectorial o municipal va a querer transferir parte de su poder a una nueva autoridad que concentra poder?

Así, entendiendo que el problema no es únicamente de orden técnico o administrativo, sino sociológico y político, se demanda no sólo el uso de incentivos que orienten las conductas públicas o privadas, sino conocer cómo se construyen instancias de poder que unan las voluntades políticas en una nueva instancia de gobierno territorial.

Particularmente en México, el marco legal vigente no posibilita la existencia de autoridades político-administrativas como las que plantea el primer modelo, pues son legalmente incompatibles con el sistema mexicano de gobierno, compuesto por Estados libres y soberanos unidos en una federación donde su base es el municipio libre. La Constitución federal no permite la existencia de autoridad intermedia entre el municipio y el gobierno de cada Estado federado. Tal y como lo expresa en sus artículos 40 y 115, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (México, 2008):

Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República...compuesta por Estados libres y soberanos, unidos en una federación...que tienen como base de su división territorial y de su organización político y administrativa el municipio libre...quedando prohibida...toda autoridad intermedia, entre estos y el gobierno de cada Estado federado...

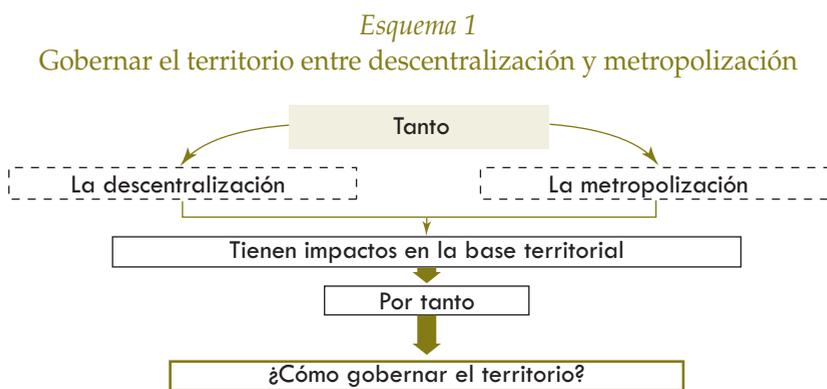
Tal y como lo señala el numeral 115 de la Carta Magna en México, solamente es posible constituir instancias de coordinación y asociación intermunicipales mediante convenio, con el fin de ejercer funciones, ejecutar y operar obras, así como prestar servicios públicos a nivel metropolitano o intermunicipal, es decir:

...previo acuerdo entre sus ayuntamientos, los municipios, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor

ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas. 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... (*idem*).

Al ser la ciudad de Guadalajara una aglomeración que se conforma por varias unidades político-administrativas, entiéndase varios municipios, la dinámica metropolización-descentralización ha originado diversas experiencias de coordinación y asociación intermunicipales. Estas buscan resolver especialmente el problema de prestar un servicio público de carácter territorial, como el del agua potable. Problema que, como ya se vio, se agudiza en las grandes ciudades, donde por lo general los gobiernos municipales carecen de la suficiente capacidad financiera, administrativa y de coordinación para dar solución a estos problemas<sup>38</sup> (Sanguin, 1981; Iracheta Carroll, 2000; Borja, 2001).

Así, la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, de Guadalajara, debe verse desde una perspectiva metropolitana descentralizada, más comprensiva, ya que no entender los procesos y dinámicas metropolitanas a la par del proceso descentralizador –esquema 1– puede comprometer la posición de Guadalajara en el área nacional e internacional (Borja, 2001; Barkin, 2006).



Fuente: Elaboración propia con base en el capítulo.

<sup>38</sup> Los esfuerzos para lograr resolver los múltiples y comunes retos que representan las necesidades surgidas de una vecindad entre diversos municipios que conforman zonas metropolitanas, requieren de la necesidad de una mayor coordinación entre municipios (Eibenschutz, 1997).

Como este trabajo aborda el tema relativo al servicio público de agua potable y conexos, haciendo una acotación, se debe entender esta noción bajo la siguiente definición de Ayala (1996: 31-34):

servicio público es la actividad estatal de interés general que tiende a satisfacer necesidades colectivas, rigiéndose por el Derecho Público..., bien que sea que su prestación este a cargo del Estado directamente o de concesionarios o administradores delegados, o a cargo de simples personas privadas.

Referir servicio público de acueducto o agua potable, es señalar la

...distribución municipal de agua apta para consumo humano, incluida su conexión y medición, comprende además, las actividades complementarias de captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte... (*ibidem*: 54).

Por su parte, el servicio público de alcantarillado, *...es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos, además comprende las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos...* (*idem*).

Los elementos esenciales del servicio público, según Ayala (1996), son:

- 1) La generalidad: se necesita que lo que se satisface corresponda a necesidades colectivas o sociales y no a necesidades individuales.
- 2) La igualdad: con fundamento en la equidad se ha transformado en una igualdad en la medida en que los usuarios se encuentran en una situación similar frente al servicio, lo que permite establecer tarifas diferenciadas de acuerdo con grupos de usuarios.<sup>39</sup>
- 3) La continuidad: es la esencia del servicio público, que debe funcionar en forma continua o permanente para satisfacer las exigencias generales o sociales.
- 4) La obligatoriedad: es un deber constitucional del Estado asegurar la prestación del servicio público.
- 5) La adaptabilidad: los servicios públicos deben necesariamente evolucionar y adaptarse a las exigencias de los usuarios para garantizar la prestación eficiente del servicio. Los cambios se refieren principalmente a las condiciones del interés general.
- 6) La participación de la Administración: para que una actividad se clasifique como servicio público, se requiere además de la generalidad, con la caracterís-

---

<sup>39</sup> “Se entiende por usuario a la persona que usa cierto servicio, es decir, quien disfruta el uso...” (*ibidem*: 57).

tica de que el Estado participe de alguna manera en ella. Por ello, la gestión de los servicios públicos corresponde actualmente a tres modos: gestión por parte del Estado, por parte de los particulares o mixta.

- 7) El régimen jurídico especial aplicable: la prestación regular del servicio público, la permanente protección de los intereses de diferente orden vinculados, requiere la adopción de un régimen jurídico especial en el cual se imponga el Estado.

Según Ayala (*ibidem*: 42-51), se pueden clasificar los servicios públicos en primarios y secundarios; voluntarios y obligatorios; abiertos y restringidos; administrativos, corporativos y comerciales; sociales; industriales y comerciales; corporativos o profesionales; esenciales básicos o no esenciales, y domiciliarios.<sup>40</sup>

En términos de Ayala (1996), el servicio público de agua potable, llamado también de acueducto y conexos, se clasifica como primario en tanto satisface necesidades relacionadas con la existencia humana; abierto, porque además de ser amplio, acceden a él todas las personas; administrativo, porque atiende gestiones que los ciudadanos hacen ante las autoridades, responsabilidad de estas últimas y se recibe sin ánimo de lucro; esencial o básico, en tanto que al ser considerado domiciliario, y todo servicio público domiciliario es considerado como esencial o básico, porque es el que garantiza las necesidades básicas de la población al estar ligados con el saneamiento ambiental y las condiciones de salubridad de todos los habitantes del territorio, y es domiciliario porque se presta a través del sistema de redes físicas con puntos terminales en las viviendas o sitios de trabajo de los usuarios.

Ayala (1996) advierte que para hablar y entender el tema de los servicios públicos es importante diferenciar que los mismos pueden aludir a dos criterios diferentes, es decir, "...en la doctrina francesa existen dos concepciones claramente separables, el servicio público como actividad, criterio material, y el servicio público como organización, criterio orgánico" (*ibidem*: 31). En el sentido material

...el servicio público es una actividad que es desarrollada por entidades estatales o bajo su control, reguladas por un derecho excepcional, el derecho público, con el objetivo de satisfacer necesidades de interés público general en forma regular y continua... [y en el sentido orgánico o formal] ...es el conjunto de personas y medios que están encargados de desarrollar la función denominada servicio público. Aquí ya no importa la actividad en sí, sino la organización estatal que por sí o bajo su control, tiene por objeto el cumplimiento de una tarea de necesidad pública en forma regular y continua... (*ibidem*: 32).

En síntesis, el criterio material refiere de manera coloquial a los "tubos y drenajes", lo que es decir la infraestructura que se tiene, se necesita o integra un deter-

---

<sup>40</sup> Para una discusión más abierta y detallada sobre esta clasificación ver Ayala, 1996.

minado servicio público, y el criterio orgánico refiere básicamente a todas aquellas normas, leyes, o reglamentación que soporta un determinado servicio público y, por ende, al aparato que se instituye para realizar la tarea.

Finalmente, bajo la noción donde la experiencia francesa demuestra que la relación descentralización-metropolización no es sólo lineal, sino que se inscribe dentro de un sistema complejo de recomposiciones territoriales, complejidad que demanda nuevos modos de gestión (Assies, 2001; Fuentes, 2004: 126; Montaña, 2004), y estos, requieren un largo proceso de concertación espacio-temporal que implica desde una delimitación territorial más adecuada, hasta la definición de la estructuración y atribuciones de los poderes y las instancias de participación social en zonas metropolitanas (Eibenschutz, 1997; Assies, 2001). Se detallan a continuación algunas consideraciones finales que pretenden servir de insumo adicional para facilitar la comprensión de los largos procesos de concertación espacio-temporales que los modos de gestión<sup>41</sup> vividos en Guadalajara han requerido y requieren, dado el binomio metropolización-descentralización.

*¿Cómo comprender las relaciones de concertación espacio-temporales que los nuevos modos de gestión pública requieren?*

Inicialmente se hace uso de la “teoría de la estructuración” de Anthony Giddens,<sup>42</sup> que ayuda a entender que en contextos urbanos<sup>43</sup> la(s) acción(es) fundada(s) en el

---

<sup>41</sup> En palabras de Fuentes (2004: 126) “...el establecimiento de nuevos modos de gestión en las áreas metropolitanas es un proceso bastante complejo. Cuya constitución no puede reducirse a una tarea técnica, ni realizarse simplemente sobre la base de instrumentos jurídicos. Pues la implementación de estas nuevas modalidades de administración y gestión debe ser un proceso respaldado social y políticamente para poder alcanzar la legitimidad necesaria. Legitimidad que va de acuerdo con la capacidad de solucionar problemas y en su habilidad de visualizar e implementar las políticas e iniciativas directamente relacionadas al territorio y específicas del mismo, ya que todas las áreas metropolitanas son distintas en su contenido económico, político, social y cultural”.

<sup>42</sup> La teoría de la estructuración intenta conceptualizar el dualismo estructura-agencia, ofrece una forma de trascender, mediante el concepto de dualidad de la estructura, y desarrolla el concepto local para delimitar aquel espacio que proporciona el contexto para la interacción humana, y el elemento básico para determinar la zonificación de las interacciones sociales rutinarias.

<sup>43</sup> El análisis institucional postula entender a las agencias públicas y privadas como “sintetizadoras de la relación discursiva entre agencia y estructuras sociales”. Así, la teoría puede ser utilizada para examinar más integralmente procesos en regiones urbanas (Giddens, 2003: 281-326).

conocimiento que emprenden individuos<sup>44</sup> y/o actores colectivos, por ejemplo los ayuntamientos, para avanzar en la realización de sus intereses, provocan transformaciones urbanas<sup>45</sup> en el continuo espacio-tiempo (Azuela, 1993).

Acciones y proyectos que al ser sucesivos son acumulativos y tienen consecuencias significativas en conjunto para la historia urbana y regional (Azuela, 1993; Giddens, 2003). Es decir, "...se justifica la existencia de ciertas condiciones actuales, como resultado de acciones pasadas y se rechaza una visión voluntarista de la administración urbana, en la que el gerente urbano..."<sup>46</sup> o la persona que asume el desempeño de una organización, como lo hace para el caso de los municipios el alcalde: "...se observa como ente que reacciona pasivamente a factores que están fuera de su control. Así, se puede relacionar la acción humana del pasado con las condiciones actuales, dando un carácter diestro y activo al gerente urbano..." (Giddens, 2003: 340; Cabrero, 2005).

Giddens complementa el análisis al señalar que "...existen dentro de una matriz de espacio-tiempo cambios institucionales y efectos previstos y no previstos por el gerente urbano, a pesar de que el gerente urbano constituye un elemento activo y/o dotado de autonomía, este no deja de operar dentro de un contexto o contingencia, que en cierta medida, restringe su propio actuar..." (*idem*).

En la medida en que las acciones de un determinado actor, como el gerente urbano, adquieren concreción y arraigo en el tiempo y el espacio, se puede decir que se han institucionalizado (*ibidem*: 164).

Como expresa North<sup>47</sup> en *Teoría del cambio institucional*, las instituciones son estructuras de tipo regulativo, normativo y cognoscitivo que dan estabilidad, coherencia y significado al comportamiento social. Son transportadas por diferentes medios: cultura, estructura y rutina, y por tanto la institución está definida en términos de creencias, normas y reglas, estructura normativa y reguladora que permite el desarrollo de funciones y estructuras reconocidas y aceptadas por determinada organización (North 1993; Ríos, 2006).

---

<sup>44</sup> En la teoría de la estructuración el individuo es visto como un agente activo (Giddens, 1984).

<sup>45</sup> La teoría de la estructuración disuelve el aparente dualismo entre propiedades estructurales y agencia colectiva o individual, que ha limitado una comprensión multidimensional de los procesos de transformación urbana (Giddens, 2003).

<sup>46</sup> En inglés *city manager*.

<sup>47</sup> Estas teorías facilitan el estudio de las organizaciones y dan la posibilidad de acercarnos a los fenómenos desde una perspectiva sociológica. Planteando que en las organizaciones muchas de las decisiones estratégicas, como las relacionadas con la estructura, la tecnología, los sistemas de incentivos, obedecen principalmente a "instituciones" o "reglas dadas por hechos" –concepto de la línea del hecho social durkheimiano– (North, 1993).

No sólo se considera que los arreglos institucionales, como sea que estos se definan, cuentan en la explicación de la vida social, económica y política (*idem; idem*), la formación, conservación, cambio de las instituciones en las organizaciones, la forma como aquellas incorporan las experiencias históricas en sus reglas y lógicas organizacionales (North, 1993) pueden delimitarse mediante tres conceptos claves de la “teoría neoinstitucional” que se utilizarán para ilustrar la experiencia de Guadalajara de gobernar el territorio: el primero es el concepto de institucionalización, que consiste en el proceso de constitución y transmisión de instituciones a través de la organización formal, los regímenes, reglas y sanciones externas y la cultura; segundo, el concepto de campos y formas organizacionales, donde se explica que las organizaciones participan en “campos organizacionales”<sup>48</sup> o redes de actores que influyen en la creación y transmisión de instituciones (*idem*) (por ejemplo el SIAPA, influenciado en sus procesos por campos organizacionales por el Gobierno del Estado, la Comisión Estatal del Agua, el Congreso de Jalisco, la Comisión Nacional del Agua, la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México y el sector privado, por mencionar algunos –esquemas 2 de este capítulo y 1 del IV–); y tercero, el concepto de cambio isomórfico, que es la tendencia a tomar decisiones atendiendo más a reglas y mitos de los campos organizacionales que a las necesidades propias de cada actividad productiva; así, dichos procesos de cambio tienden a homogeneizar a las organizaciones (Sotomayor, 2002), lo que constituye una definición inicial, muy general, de las instituciones como las reglas del juego de una sociedad.

Las concepciones neoinstitucionalistas orientan, entre otros temas, a estudiar el origen de las estructuras formales y reglas en las organizaciones, reglas por medio de las cuales operan los actores, y se dividen en dos, formales e informales –esquema 2. Las primeras son las legalmente establecidas y las segundas refieren a los usos, costumbres y acuerdos que no necesariamente son legalmente permitidos, como por ejemplo la corrupción. Algunas de las reglas informales, con el paso del tiempo, pueden llegar a convertirse en formales, con el mero acto legislativo por medio del cual se convierten en ley, es decir, se institucionalizan (North, 1993; García Ortega, 2001).

Particularmente, se debe considerar que las instituciones<sup>49</sup> y las organizaciones<sup>50</sup> determinan en gran medida el desempeño económico y social (Mota, 2006:

---

<sup>48</sup> En estos campos figuran las empresas similares, los clientes, los reguladores, los gremios profesionales, los medios de comunicación, los organismos calificadoros, entre otros.

<sup>49</sup> En opinión de North (1993), las instituciones “...son conjuntos de normas y valores que facilitan la confianza entre los actores, pero son abstractas; mientras que las organizaciones son manifestaciones concretas de cooperación basadas en la confianza...en las organizaciones se produce y reproduce la confianza y la reciprocidad...” (en Mota, 2006: 788).

<sup>50</sup> Las instituciones y sus organizaciones “son organismos vivos que experimentan

## Esquema 2 Reglas formales relacionadas con el SIAPA



Fuente: Elaboración propia con base en el análisis incluido en el anexo al capítulo III.

783), por lo que los procesos de desarrollo no se pueden hacer sin la intervención del Estado como institución, condición básica para que el desarrollo fortalezca el capital institucional local –formal e informal– (Fundación Social, 2004: 22-24; 2006: 17). Por ejemplo, a través de la concertación interinstitucional, que permite superar los celos institucionales, la duplicidad de esfuerzos, la confusión a la comunidad y elevar la capacidad de interlocución con la ciudad, institucionalización y su legitimidad (Fundación Social, 2004: 34-47).

La capacidad institucional, en el ámbito local, es crítica para alcanzar un desarrollo económico y social sostenible: “Los procesos de capacitación y fortalecimiento institucional...constituyen la esencia del desarrollo de base, ya que eso posibilita... tratar con otros sectores de la sociedad en términos de igualdad” (Mota, 2006: 812).

En resumen, Giddens permite explicar, como en el caso de Guadalajara respecto de los modos de gestión para la prestación de servicios públicos en un contexto metropolitano y descentralizado, que la situación actual es el resultado de acciones y decisiones que los gobernantes han tomado a través del tiempo. Por ejemplo, tal y como se verá en el siguiente apartado, la existencia del SIAPA no solamente responde a los efectos que la metropolización-descentralización ha ejercido en la ciudad, sino a un proceso de varias décadas donde se creó en primera instancia, un organismo netamente municipal encargado de prestar el servicio público de agua en Guadalajara; luego, a este organismo se le facultó para efectuar convenios con otros municipios que se estaban conurbando con aquel, dando paso a la creación del SIAPA como instancia intermunicipal que atendería el servicio público referido en toda el área metropolitana de Guadalajara, y North permite explicar que existen campos organizacionales que influyen en las decisiones por medio de las cuales los ayuntamientos de distintos municipios deciden formar una organización descentralizada e intermunicipal. Además, North permite explicar cómo varias de las decisiones que se han tomado durante la historia de la ciudad de Guadalajara, responden a reglas tanto formales como informales, que responden a veces a facultades legalmente establecidas u otras a acciones no reconocidas por la ley, como se verá en el siguiente capítulo.

En lo particular, Guadalajara vive inmersa entre esos dos complejos fenómenos, la descentralización y la metropolización, ambos íntimamente relacionados con la experiencia ciudadina de gobernanza territorial<sup>51</sup> y el propiciar desarrollo, porque

---

cambios en su estructura y en su dinámica y que, por lo tanto, requieren de un apoyo que les permita crearse y recrearse en función del desarrollo; constituirse y adaptarse a las exigencias del contexto” (Fundación Social, 2004: 36-54).

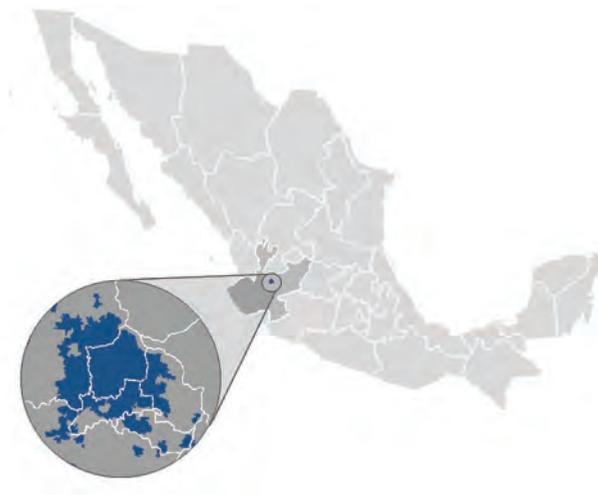
<sup>51</sup> “Es el territorio el soporte de la actividad económica y por tanto recurso y factor de desarrollo” (Troitiño, 2000: 30). Además, “las formas de organización humana han tenido siempre una base territorial” (Arocena, 1995: 88). O como diría Vázquez (2002: 99), “el potencial de desarrollo existente se encuentra en el territorio”.

como bien dice Boisier (2004: 8). “...la expresión hacer gobierno, resulta ahora casi un sinónimo de hacer desarrollo.”

De todo lo anterior se puede interpretar que la gestión pública debe y puede seguir una lógica territorial, es decir, debe responder a las necesidades de cada territorio en específico, haciendo uso de los recursos, elementos y factores con que el mismo territorio cuenta.

Esbozados los conceptos que sirven de sustento para este documento, se procederá en la siguiente sección a ilustrar, describir y analizar el binomio metropolización-descentralización y sus efectos con la experiencia vivida por la ciudad de Guadalajara dentro de su territorio –figura 1–; específicamente, se ilustran las reflexiones con los casos del Patronato y del SIAPA, que constituyen formas de gestión pública dentro de un contexto metropolitano descentralizado.

*Figura 1*  
*Ubicación del área de estudio en el territorio*  
*de los Estados Unidos Mexicanos y de Jalisco*



---

Fuente: Sitio <http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:ZonaMGuadalajara.PNG>



## CAPÍTULO II

### ILUSTRACIÓN, DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL BINOMIO METROPOLIZACIÓN-DESCENTRALIZACIÓN EN GUADALAJARA Y LOS MODOS DE GESTIÓN PÚBLICA IMPLEMENTADOS PARA PRESTAR EL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

*“Las ciudades se construyen y reconstruyen  
de manera cotidiana y pertinaz,  
a veces de manera suave, casi imperceptible  
y a veces de manera brusca, francamente traumática,  
y en ocasiones hasta ofensiva” (Hernández, 2001: 1).*

Este apartado pretende ilustrar, describir y analizar las reflexiones planteadas en el capítulo anterior sobre los procesos de metropolización, descentralización y gobierno del territorio a través de los modos de gestión pública, con experiencia en la ciudad de Guadalajara.

El capítulo se divide en dos apartados: primero se describe brevemente el panorama general de crecimiento que ha vivido Guadalajara con el paso del tiempo, y enseguida se ilustra, describe y analiza, en tres secciones, el periodo que aquí se denomina metropolización-descentralización, que va de 1952 a 2006.

La primera sección trata sobre el Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Guadalajara, como forma de gestión pública durante el periodo 1952-1978. En este apartado se relacionan eventos como la creación del Patronato de Guadalajara en 1952, y la firma de convenios entre este y algunos ayuntamientos de otros municipios que estaban en proceso de conurbación (Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá). Esta sección aborda la etapa denominada “conurbación”, que inicio en 1948 y continuó durante las décadas de 1950, 1960 y 1970, con la unión física y funcional entre Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y posteriormente Tonalá, resultado del crecimiento de cada uno de estos municipios, y que formó un continuo edificado.

La segunda sección analiza la desaparición del Patronato y su sustitución por una instancia de gestión metropolitana intermunicipal, es decir el SIAPA, en 1978.

La tercera y última aborda el periodo de 1978 a 2006, caracterizado por la consolidación del fenómeno de conurbación entre Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y

Tonalá, la megapolítica de descentralización mexicana y la conurbación que se está generando en las últimas décadas entre los cuatro municipios antes mencionados y los de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán, esto es, abarca la etapa aquí denominada “metropolización”, y se entiende inicia a partir de los primeros ejercicios de intermunicipalización de funciones municipales a través del SIAPA y de la incorporación en las últimas décadas de una segunda corona metropolitana de municipios, compuesta por Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán y El Salto.

### *Guadalajara, panorama general de crecimiento*

Guadalajara nace para la historia el 14 de febrero de 1542, al asentarse la villa que le dio origen en el valle de Atemajac o Atemaxac. Inicialmente Guadalajara comprendía la mayor parte de lo que hoy se conoce como la Zona Centro, área a la que con el paso del tiempo se incorporaron los pueblos de Mexicaltzingo,<sup>1</sup> Analco,<sup>2</sup> Mezquitán<sup>3</sup> y San Andrés (Muriá, 1992; Núñez, 1999).

Por aquel tiempo, Zapopan al norponiente, San Pedro Tlaquepaque<sup>4</sup> y Tonalá al suroriente, hoy municipios, sólo eran pueblos colindantes de Guadalajara<sup>5</sup> (Muriá, 1992; Núñez, 1999). Hoy a principios del siglo XXI, esta continúa asentada sobre el valle de Atemajac, pero ahora también comprende los valles de Tonalá, Tesistán, Toluquilla y los municipios de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán –Mapas 1 y 2. Todos ellos han formado una de las *metrópolis*<sup>6</sup> más importantes de la República Mexicana.<sup>7</sup>

---

<sup>1</sup> Mexicaltzingo fue pueblo con gobierno propio hasta 1667, en que quedó sujeto en lo administrativo al Ayuntamiento de Guadalajara, pero fue hasta 1821 cuando se le declaró oficialmente barrio de la ciudad (Muriá, 1992).

<sup>2</sup> Analco fue declarado barrio de la ciudad antes de la guerra de Independencia, y oficialmente hasta 1821 (Muriá, 1992).

<sup>3</sup> Mucho antes de que estas tierras fueran conquistadas y se fundara la ciudad de Guadalajara, el pueblo de Mezquitán ya existía y pertenecía al Reino de Tonalá (Muriá, 1992).

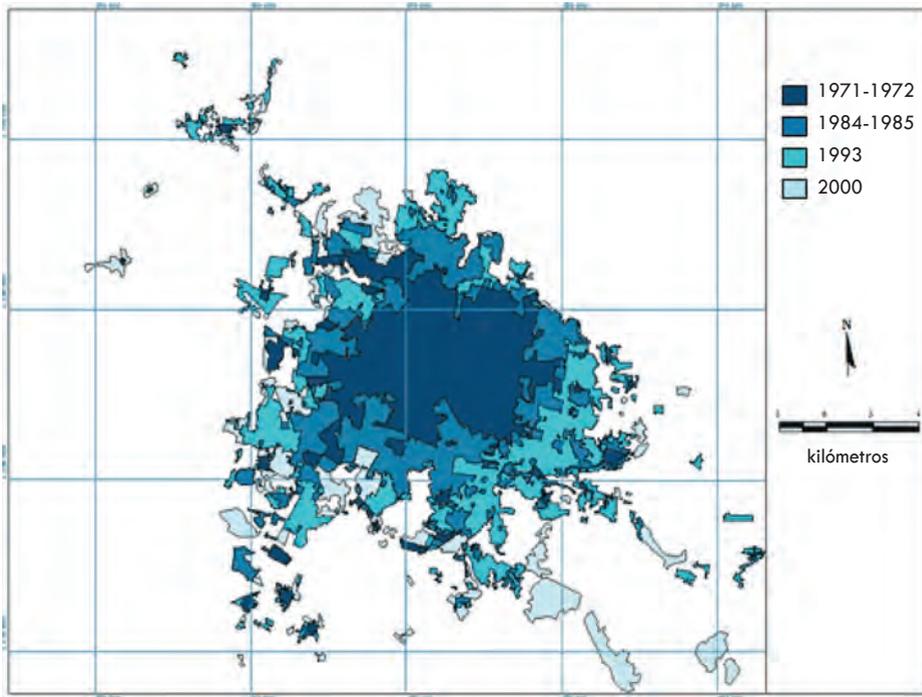
<sup>4</sup> A partir del censo de población de 1921, tanto el municipio como la localidad de San Pedro Tlaquepaque, cambian su nombre por el de Tlaquepaque (INEGI, 2005).

<sup>5</sup> “Hacia 1607 la ciudad contaba apenas con unos 2,500 habitantes” (Muriá, 1992:18).

<sup>6</sup> Hay que concebirla como una metrópoli de entrada por ser capital del estado de Jalisco y sede de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, además centro distribuidor de transacciones financieras y comerciales de regiones estatales, nacionales e internacionales (Núñez, 1999: 19).

<sup>7</sup> Cabe destacar que desde 1900 se considera a Guadalajara como la segunda ciudad más importante del país por su población y superficie (Núñez, 1999).

*Mapa 1*  
*Crecimiento urbano en el área metropolitana de Guadalajara, 1971-2000*



Fuente: *Atlas de la Producción del Suelo en el AMG*, elaborado a partir de las cartas topográficas F13-D65 y F13-D66 de los años 1971-1972 y 1993 escala 1:50,000, en la fotografía aérea de los años 1984-1985 escala 1:37,000, del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) de la imagen de Satélite Landsat 2000.

Mientras que para 1900 la ciudad contaba con 101, 208 habitantes distribuidos en 985 hectáreas y tardó casi 400 años para extenderse sobre otras 900 hectáreas, no obstante, hoy sólo necesita un año para abarcar aproximadamente esa misma extensión (Núñez, 1999: 14), lo que ha propiciado que en las últimas décadas se haya convertido en una zona metropolitana en la que conviven casi cuatro millones de habitantes, esto es, al 2005 la ZMG<sup>8</sup> reportaba 3,728,465 habitantes –cuadro 1– (INEGI, 2005).

<sup>8</sup> Entendiendo como tal la totalidad de la superficie territorial y poblacional de los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá. La ZMG tiene como núcleo central al municipio del cual recibe el nombre.

Señala Rodríguez Bautista (2006) que los antecedentes económicos y urbanos de la ciudad de Guadalajara indican que a principios del siglo XX, se registró una serie de cambios que transformaron la vida, de gran pueblo a gran ciudad, para alcanzar lo que es hoy en día una metrópoli influenciada por la dinámica industrial posfordista.

*Cuadro 1*  
*Datos históricos de población*

Año	Población estatal (hab)	Tasa de crecimiento	Población ZMG	Tasa de Crecimiento
1950	1,746,777	-----	452,014	-----
1960	2,443,261	3.41 %	867,037	6.73 %
1970	3,396,586	3.35 %	1,480,472	5.50 %
1980	3,296,586	-0.30 %	2,067,391	3.40 %
1990	5,302,689	4.87 %	2,870,417	3.34 %
2000	6,322,002	1.77 %	3,458,667	1.88 %
2005	6,752,113	1.80 %	3,728,465	1.70 %

Fuente: Elaboración propia con base en el VII, VIII, IX, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de 1995, INEGI.

Como se puede apreciar, la tasa de crecimiento, a nivel estatal, ha ido decreciendo de una manera pausada, pero en el periodo comprendido entre 1970 y 1980 decreció de una manera muy significativa, hasta llegar a ser negativa, repuntando con una tasa mayor de las presentadas a lo largo del tiempo, del 4.87% y volviendo a decrecer en el censo del 2000; esto marca un crecimiento muy discontinuo a nivel estatal<sup>9</sup> (cuadro 1).

Por lo que corresponde al crecimiento presentado por los municipios que comprenden a la ZMG, se puede apreciar que existe un decrecimiento en la tasa de Guadalajara (cuadro 2).

La población del municipio de Guadalajara muestra un decrecimiento muy marcado, hasta llegar a presentar tasa negativa en el último decenio, ello motivado en gran medida por la restricción territorial, ya que está ubicado en la parte central de los cuatro municipios que lo conforman, lo cual ha influido de manera definitiva en su crecimiento y de manera contraria ha influido en el desarrollo y crecimiento de los municipios vecinos (cuadro 2).

Para el municipio de Tlaquepaque se puede apreciar que existe un marcado crecimiento a pesar de que las tasas presentan un descenso marcado en el último

<sup>9</sup> Los datos censales de 1980 no son muy confiables, pues gran parte de la información recabada en el censo se perdieron a raíz del sismo de 1985 (Corona, 1986).

decenio (cuadro 2). Para Tonalá sucede algo similar a Tlaquepaque, pero marcando significativamente el crecimiento más pronunciado de los cuatro, el cual se refleja en una tasa de 12.45% en el periodo de 1980-1990, y a pesar que desciende en el siguiente decenio, mantiene una tasa muy alta de 7.18%, lo que refleja el auge de crecimiento para este municipio vecino.

Zapopan presenta algo idéntico a Tonalá, con la diferencia de que el crecimiento se dio en el periodo de 1960-1980, siendo el municipio más grande en cuanto a superficie (cuadro 2).

Junto con las zonas metropolitanas del Distrito Federal y Monterrey, Guadalajara representa una de las tres más grandes concentraciones demográficas del país. El crecimiento físico y demográfico que ha vivido la ciudad con el paso del tiempo, ha ido acompañado de la difícil tarea de gobernar el territorio en proceso de metropolización y descentralización, tal y como se verá a continuación.

*Cuadro 2*  
*Datos históricos a nivel municipio*

Municipio	Año	Población municipal (hab)	Tasa de crecimiento
Guadalajara	1950	380,226	-----
	1960	740,396	6.89 %
	1970	1,199,391	4.94 %
	1980	1,626,152	3.09 %
	1990	1,650,205	0.15 %
	2000	1,646,319	-0.02 %
	2005	1,600,940	
Tlaquepaque	1950	33,187	-----
	1960	56,199	5.41 %
	1970	100,945	6.03 %
	1980	177,324	5.80 %
	1990	339,649	6.72 %
	2000	474,178	3.39 %
	2005	563,006	
Tonalá	1950	11,486	-----
	1960	15,880	3.29 %
	1970	24,648	4.49 %
	1980	52,158	7.78 %
	1990	168,555	12.45 %
	2000	337,149	7.18 %
	2005	408,729	

Municipio	Año	Población municipal (hab)	Tasa de crecimiento
Zapopan	1950	27,115	-----
	1960	54,562	7.24 %
	1970	155,488	11.04 %
	1980	389,081	9.61 %
	1990	712,008	6.23 %
	2000	1,001,021	3.47 %
	2005	1,155,790	
<b>Total ZMG</b>	<b>2005</b>	<b>3,728,465</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en el VII, VIII, IX, X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda y Censo de 1995, INEGI.

### *Gobernar el territorio en proceso de metropolización y descentralización: Guadalajara 1952-2006*

Como consecuencia de que durante el periodo 1900-1947 Guadalajara lograra un crecimiento demográfico sin precedentes,<sup>10</sup> que propició insuficiencia en el abasto de agua, en 1948 el gobernador del estado Jesús González Gallo promovió ante la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, antecedente histórico de la actual Comisión Nacional de Agua, el apoyo para que realizara estudios técnicos de aprovechamiento de aguas del subsuelo del valle de Atemajac. Estudio que concluyó que el sitio adecuado para realizar perforaciones de pozos no era en el valle de Atemajac sino en el de Tesistán<sup>11</sup> (Martínez, 1974; Arroyo, 1992; Núñez, 1999).

El licenciado González Gallo consiguió que estos trabajos fueran realizados por el gobierno federal, por lo que se perforaron varios pozos, y para 1950 quedaron incorporados a las fuentes de abastecimiento seis de ellos, gracias a lo cual la dotación de agua aumentó. Por aquel entonces la población tapatía era de casi 380 000

<sup>10</sup> Mientras que de 1900 a 1939 el incremento demográfico se caracteriza por la llegada de flujos migratorios de áreas urbanas colindantes, a raíz de movimientos armados, como la Revolución Mexicana y la Guerra Cristera o Cristiada, que impactaron la región (Arroyo, 1992; Meyer, 1998; Núñez, 1999), el periodo que comprende de 1940-1946 está caracterizado por un incremento demográfico, consecuencia de la explosión urbana y el cambio definitivo de las economías subdesarrolladas hacia la producción industrial, lo que contribuyó al despegue económico e industrial de Guadalajara (Arroyo, 1992; Núñez, 1999).

<sup>11</sup> El periodo que va de 1948 a 1978 se caracteriza por el aprovechamiento de los primeros mantos subterráneos como fuente de abastecimiento de agua de la capital tapatía (Martínez, 1974).

personas (Martínez, 1974; Arroyo, 1992; Núñez, 1999; Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001).

Independientemente de las inversiones que el gobierno federal realizó a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en el sistema de pozos de Tesistán, el Ayuntamiento de Guadalajara, con el aval del Gobierno Estatal, gestionó varios créditos ante el entonces Banco Nacional Hipotecario Urbano y Obras Públicas, hoy Banobras, a fin de mejorar la red distribuidora de agua y el sistema de drenaje de la ciudad de Guadalajara (Martínez, 1974).

El total de lo facilitado por el Banco Nacional Hipotecario fue de 67 450 000 pesos. Para garantizar el pago de esos créditos, el 29 de noviembre de 1952, mediante decreto número 5808, el Congreso del Estado de Jalisco creó el Patronato de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Guadalajara (*idem*), organismo que asumió el manejo de los sistemas, obras, bienes y créditos que constituían el sistema de abastecimiento de agua potable y alcantarillado de Guadalajara, antes bajo el cuidado de la Oficina Administradora y Recaudadora del municipio (Gobierno del Estado de Jalisco, 1952).

### *El Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Guadalajara como forma de gestión pública, 1952-1978*

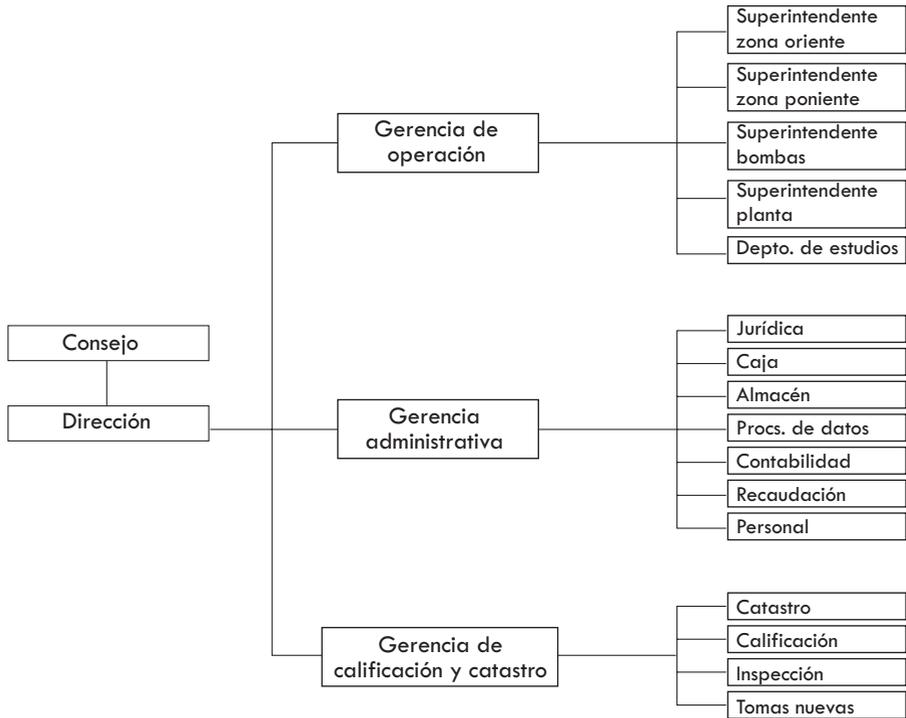
El Patronato de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado se constituyó como un organismo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad era la administración, operación, conservación y mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua y red de alcantarillado dentro del territorio del municipio (Martínez, 1974).

El Patronato estaba integrado con la representación del H. Ayuntamiento de Guadalajara, el Gobierno del Estado, el Banco Nacional Hipotecario y los usuarios. La autoridad máxima del Patronato recaía en un Consejo integrado por cinco personas: un presidente, en la persona del gobernador del estado; un secretario, representante del Ayuntamiento de Guadalajara; un primer vocal, representante de la entonces Junta General de Planeación y Urbanización del Estado; un segundo vocal, de la Cámara de la Propiedad Urbana, y un tercer vocal o representante de los usuarios –organigrama 1– (*idem*).

Del Consejo dependía directamente un director, que tenía bajo sus órdenes a tres gerencias con atribuciones perfectamente definidas cada una: la primera era la administrativa, la segunda la de calificación y catastro, y la tercera la de operación. Cada una tenía bajo su responsabilidad varias dependencias que desempeñaban diferentes tareas, que en conjunto cumplían con la misión de proporcionar agua potable a Guadalajara –ver organigrama 1. El director del Patronato, al mismo tiempo, desempeñaba el cargo de presidente del Consejo con la representación del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco (*idem*).

*Organigrama 1*  
*Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado*  
*de la ciudad de Guadalajara, 1952*

Patronato de los servicios de agua y alcantarillado  
 Organización



Fuente: Martínez, 1974: 105.

A causa del fenómeno constante de aumento físico<sup>12</sup> y demográfico dentro de Guadalajara, las demandas por servicios públicos crecieron de manera importante durante la década de 1950, pues para entonces el área urbana había crecido a tal

<sup>12</sup> Por citar un ejemplo del crecimiento físico de la ciudad, en 1951 el campo de aviación del bosque del Rosario fue sustituido por dos instalaciones, una dedicada a cubrir las necesidades militares, actual base aérea, y otra de carácter comercial, ubicada a unos 17 kilómetros sobre la carretera Guadalajara-Chapala, en el municipio de Tlajomulco de Zúñiga, actual aeropuerto internacional Miguel Hidalgo (Núñez, 1999).

grado que Guadalajara comenzaba a presenciar su conurbación con los municipios de Zapopan y Tlaquepaque. Por lo que para 1950 Guadalajara dejaba de ser villa y pasó a ser una ciudad que contabilizaba una población total de 377,016 habitantes distribuidos en una superficie de 4,180 hectáreas. El agua potable, el alcantarillado y el drenaje se convierten así en partes de un servicio público de primera necesidad.<sup>13</sup> Se crea un organismo encargado exclusivamente de esa atribución municipal, el Patronato. Finalmente se comienza a ver los primeros pasos del proceso de conurbación entre Guadalajara, Zapopan y Tlaquepaque.

En 1953,<sup>14</sup> siendo gobernador de Jalisco Agustín Yáñez, comisionó a los ingenieros Jorge Matute Remus y Elías González Chávez, en aquel entonces presidente municipal de Guadalajara y vocal ejecutivo de la Comisión Lerma-Chapala-Santiago respectivamente, para que examinaran el problema persistente de abasto de agua e identificaran las posibles fuentes para subsanarlo. Por lo que para el 20 de agosto de 1953, previa determinación de que la única fuente de abastecimiento segura y suficiente para la ciudad era el río Santiago, se firmó un convenio de coordinación para realizar los trabajos entre la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el Gobierno del Estado de Jalisco y el Ayuntamiento de Guadalajara (Martínez, 1974).

Por medio del convenio se creó un organismo denominado “Ciudad de Guadalajara, Obras de Abastecimiento de Agua Potable” al que se responsabilizó de la dirección del proyecto (*idem*).

Para la realización de los trabajos del Sistema Río Santiago, el 30 de agosto de 1953 se obtuvo un crédito por cuatro y medio millones y el 31 de octubre del mismo año se recibió otro crédito por 20 millones<sup>15</sup>. El Sistema del Río Santiago se inauguró el 15 de noviembre de 1956<sup>16</sup> por el entonces presidente de la República Adolfo Ruiz Cortines<sup>17</sup> (*idem*).

---

<sup>13</sup> El agua es el componente principal de la materia viva y constituye de 50 a 90% de la masa de los organismos vivos (*Ocho Columnas*, 21-03-03).

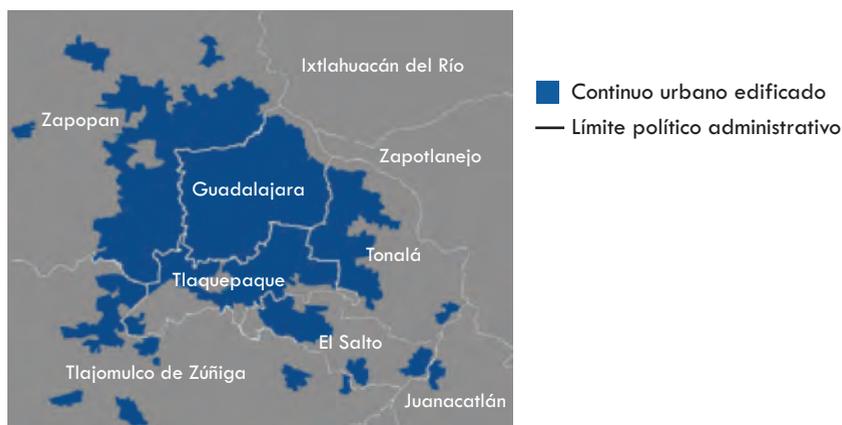
<sup>14</sup> En 1953 las fuentes de abastecimiento de Guadalajara eran deficitarias; sólo el río Lerma o el Santiago, alimentado este último por Chapala, podría proporcionar el agua necesaria para cubrir las carencias (Martínez, 1974).

<sup>15</sup> A consecuencia de que la inversión presupuestada para el proyecto era de 48 millones de pesos, se logró que el gobierno federal aportara otros 24 millones, no recuperables, con cargo a la Secretaría de Recursos Hidráulicos (*idem*).

<sup>16</sup> En 1958 se firmó un convenio intergubernamental para aprovechar el agua del río; pero desde 1956 la ciudad ya recibía sus caudales.

<sup>17</sup> Desde el siglo XVI se había proyectado traer a Guadalajara las aguas del río Santiago, pero se necesitaron 400 años y 48 millones de pesos para convertir en realidad el proyecto.

## Mapa 2 Guadalajara, una metrópoli



Fuente: Gobierno del Estado de Jalisco y Secretaría de Desarrollo Urbano, 2007.

Para 1954 y 1959 las políticas públicas estatales y federales promovieron la inversión extranjera mediante la creación del Fondo de Garantía y Fomento a la Mediana y Pequeña Industria (FOGAIN) y la Ley de Fomento Industrial, por lo que se instalaron en el municipio de Guadalajara y los municipios en proceso de conurbación varias empresas (Rodríguez Bautista, 2006).

Respecto al manejo del sistema de abastecimiento de agua, el Patronato tenía a su cargo la distribución de agua, la operación de los sistemas de Colomos y Agua Azul, de varios pozos distribuidos en la ciudad y de la planta de tratamiento del cerro del Cuatro, no así los sistemas del río Santiago y de Tesistán, que operaba la Comisión Lerma-Chapala-Santiago de carácter federal, a la que pagaba el Patronato por metro cúbico de agua suministrada<sup>18</sup> (Martínez, 1974), esto es, la actividad de abastecimiento de agua no estaba en su totalidad operada por el gobierno municipal, facultad que quedaba en manos del gobierno federal a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Siendo ya gobernador del estado Juan Gil Preciado, sólo se realizaron algunas reparaciones y modificaciones al Sistema Río Santiago; hacia 1960 la población se duplicó y contabilizó 736,800 habitantes, y la superficie que ocupaba se incrementó a 9,047 hectáreas (Muriá, 1992: 223-234).

A pesar de que desde 1950 la ciudad ingresó al proceso de conurbación con la construcción de algunas colonias en los municipios vecinos de Guadalajara, no fue

<sup>18</sup> Esta situación habría de subsistir hasta 1970, como se detalla más adelante.

sino hasta la década de 1960 cuando prácticamente los municipios de Tlaquepaque y Zapopan quedaron conurbados a aquella, pues las carreteras que comunicaban entre sí a estos municipios mostraban un continuo urbano edificado que las unía físicamente (Rodríguez, 2006).

El crecimiento demográfico fue vertiginoso, y para el 8 de junio de 1964 tan sólo el municipio de Guadalajara llegó a un millón de habitantes<sup>19</sup> (Núñez, 1999). En consecuencia, la demanda de agua seguía aumentando notablemente, dado que la capital tapatía se había poblado y extendido, al grado de rebasar los límites municipales, creando de hecho con las cabeceras de Zapopan y Tlaquepaque una nueva conurbación. Esto acarrearía nuevas complicaciones y problemas de tipo legal en puntos limítrofes, sobre todo por la introducción de servicios públicos, lo que implicaba a todos los municipios conurbados (Muriá, 1992; Núñez, 1999: 74,82 y 178-182).

Esta situación obligó al Patronato<sup>20</sup> a planear lo necesario para aumentar los abastecimientos a la creciente población y simultáneamente a tomar medidas económicas para sanear las finanzas del organismo.

Pero no sólo era necesario disponer de más volúmenes, sino que resultaba indispensable hacer llegar el agua a las zonas que más lo necesitaban en la parte este de la ciudad, zonas que comprendían parte de los municipios de Zapopan y Tlaquepaque y del Sector Reforma de Guadalajara.

Señala Martínez (1974: 58) que:

A fin de facilitar al Patronato la ampliación de sus servicios, y dado que resultaba indiscutible que debería abastecerse no sólo a la capital tapatía dentro de sus tradicionales límites municipales, sino a la nueva Zona Metropolitana de Gua-

---

<sup>19</sup> A pesar de que desde 1948 se rebasaron los límites de Guadalajara, el tapatío “un millón” se convirtió en el precedente estadístico del desbordamiento municipal en los años sesenta, dando paso a la conurbación con las cabeceras municipales de Zapopan, posteriormente con Tlaquepaque y para el decenio de 1960-1970 con el municipio de Tonalá (Muriá, 1992: 223-224; Núñez, 1999).

Es también durante la década de los 1960 y 1980 que el mercado inmobiliario continuó avanzando: se inauguró el Mercado de Abastos en 1967, se comenzaron a crear grandes centros comerciales como el de Plaza del Sol, ubicado en Zapopan, en 1969, y Plaza Patria al poniente de la ciudad, en 1980 (Arroyo, 1992; Núñez, 1999: 178-182).

<sup>20</sup> En 1965 tomó posesión como gobernador del estado el licenciado Francisco Medina Ascencio. Durante esa administración estatal, y por un corto lapso, la dirección del Patronato estuvo a cargo del ingeniero Elías González Chávez, pero a mediados del mismo 1965 fue nombrado presidente de ese organismo David Gutiérrez Carbajal, quien desempeñó esa función hasta 1974.

dalajara en proceso de expansión, la Legislatura del Estado de Jalisco mediante decreto número 8525 de fecha 26 de agosto de 1969, facultó al Patronato para celebrar convenios con Ayuntamientos, como Zapopan y Tlaquepaque, a fin de mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado.

En particular, la celebración de convenios, posibilitada en el decreto 8525, corresponde a una forma o modo de gestión característica de áreas urbanas, donde dos o más municipios forman una asociación o mancomunidad para conseguir eficiencia y eficacia en la prestación de algún servicio de su competencia (Sanguin, 1981; Borja, 2001; Rodríguez, 2001: 36-38; Ríos, 2006), en este caso, el servicio de agua potable y alcantarillado con el fin de mejorar la satisfacción de las necesidades públicas dentro de un territorio que comprende diferentes entidades municipales y, por ende, diversas unidades político-administrativas .

La facultad que se dio al Patronato para celebrar convenios con otros ayuntamientos respondió a la búsqueda de nuevas formas de gestión, como solución a factores provocados por el fenómeno de metropolización y ante problemas derivados de la aglomeración física y funcional de varios municipios.

Sobre este particular, la facultad que en 1969 se dio al Patronato para celebrar convenios con otros ayuntamientos, se explica por la situación de ese tiempo, cuando la conurbación física que se estaba generando entre Guadalajara y otros municipios requería soluciones adecuadas a esa problemática, a pesar de que para 1969 la Carta Magna no facultaba a los municipios para asociarse o coordinarse en la prestación de servicios públicos de su competencia. Por tanto, el acontecimiento particular que se vivió en Guadalajara, desde la óptica de North (1993), constituye el accionar de reglas informales o acciones jurídicamente no posibles.

El decreto 8525 facultaba al patronato para celebrar convenios con otros ayuntamientos y reconocía tres hechos fundamentales: por una parte, que la ciudad de Guadalajara venía constituyéndose en una sola área urbana con problemas comunes en la prestación de un servicio público, por lo tanto, las redes particulares tendían a rebasar el marco municipal; por otro, que la existencia de patronatos por cada municipio no respondía a las exigencias que la metropolización venía reclamando y, finalmente, que el procedimiento de fusión municipal es a veces de difícil iniciación y que las facultades que se daban al Patronato eran una solución momentánea; que los ejecutivos del poder municipal en el territorio metropolitano acabaron por volverse incapaces en la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos, ya que estaban excesivamente fragmentados y comprometidos en una competencia estéril, incluso partidista (Sanguin, 1981; Borja, 2001; Rodríguez, 2001: 36-38; Ríos, 2006).

Aunado a lo anterior, como un acto de descentralización de funciones, el 24 de junio de 1970 la Secretaría de Recursos Hidráulicos hizo entrega de los sistemas río Santiago y de los pozos de Tesistán al Patronato, gracias a lo cual se logró constituir

una unidad de operación de todo el complejo sistema de abastecimiento de la ZMG, lo que propició que el organismo denominado “Ciudad de Guadalajara, Obras de Abastecimiento de Agua Potable” fuera absorbido por el Patronato.<sup>21</sup>

De acuerdo con el Censo de 1970, la población de la ZMG era de 1’193,601 habitantes distribuidos sobre 11,005 hectáreas<sup>22</sup> (Muriá, 1992: 223-234), a los que se suministraba un caudal de 4, 606 litros por segundo o un promedio por persona de 287 litros al día –cuadro 3– (Martínez, 1974).

Para la década de 1970 ya no había nuevos acuíferos que aprovechar; la demanda de agua aumentaba al igual que el número de habitantes –ver cuadro 3– (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001). El crecimiento, muchas veces desordenado y anárquico, provocaba que populosas zonas carecieran de red distribuidora de agua, a causa del mal estado de la red de distribución existente en gran parte de la ZMG y de medidores de agua, situación que dificultaba el cobro del servicio.

Por ejemplo, para 1970 ya se contaba con una población total de 1’382,788 habitantes en una superficie aproximada de 13,200 hectáreas, proliferando aún más asentamientos irregulares en la periferia, zonas de vivienda precaria, carentes de los servicios urbanos básicos, como las colonias Luis Echeverría, Lázaro Cárdenas y Villa Guerrero al sur, Lomas del Paraíso y Rancho Nuevo al norte, o Insurgentes al oriente (Cabrera, 1993). La industria también proliferó: se ubicó indistintamente entre la vivienda, en especial en las zonas de habitaciones populares al oriente, o de manera agrupada, como ocurrió al poniente con las industrias trasnacionales como Kodak y Motorola, que empezaban a llegar a Guadalajara; en esa parte de la ciudad aparecieron cementerios privados, como el Parque Funeral Colonias y Recinto de la Paz (Núñez, 1999).

En los años setenta se continuó la promoción intensiva de fraccionamientos;<sup>23</sup> inicialmente existían cerca de 175, pero a finales de la década ya se habían triplicado

---

<sup>21</sup> A diferencia de Guadalajara, señala Barkin (2006: 61) que “...en la mayor parte del país, no fue sino hasta 1980 que el ejecutivo federal entregó la operación de los sistemas a los gobiernos estatales...”, algunos de los cuales lo transfirieron a los municipios.

<sup>22</sup> Precisamente en esta época “se incrementó el número de colonias y fraccionamientos”, entre las que se pueden mencionar la colonia Chapalita y Las Fuentes (Muriá, 1992: 300-301).

<sup>23</sup> También en esta época se generaron obras de rehabilitación del centro urbano de Guadalajara, “peatonalizando” las calles de mayor actividad comercial, casos: Colón, Zaragoza, Pedro Moreno, Morelos. Además se construyó la plaza Tapatía, que aumentó el acervo de espacios públicos abiertos en la ciudad, aunque obligó a la desaparición de varios edificios y equipamientos históricos, como la plaza de Toros El Progreso (Núñez, 1999).

en número, destacando entre ellos: Bosques de la Victoria, Paseos del Sol, Jardines de Guadalupe, Arboledas, Camino Real y Villa Universitaria, al poniente; Haciendas de la Mora, Girasoles, El Vigía, Tabachines, Auditorio y Colinas de Atemajac, al norte; Lomas de Independencia, Jardines del Rosario, Arandas, Jardines de la Paz, Loma Dorada y Jardines del Nilo al oriente, y El Manantial, 18 de Marzo, Residencial la Cruz, López de Legaspi, Jardines del Sur y Jardines de la Cruz, al sur.

Así mismo se intensificó la construcción de vivienda de interés social, tanto por el Instituto de Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), como por el Fondo de Vivienda para los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE) y Pensiones del Estado de Jalisco, situación que generó grandes conjuntos habitacionales como la Tuzanía al norponiente y Miravalle al suroriente (Cabrales, 1993; Núñez, 1999).

En la década de 1970 la ciudad continuó su expansión, caracterizándose dicho periodo por la marcada aparición de asentamientos irregulares,<sup>24</sup> que debido a sus condiciones de tenencia o propiedad del terreno no contaban con servicios básicos, provocando a la población residente no sólo escasez sino la imposibilidad en la introducción de servicios, incrementando por consecuencia el déficit de servicios en la ciudad<sup>25</sup> (Rodríguez, 2006).

Los anteriores acontecimientos pusieron en evidencia lo que la teoría expresaba, que prestar servicios públicos que por su naturaleza no reconocen fronteras político-administrativas, dentro de una metrópoli compuesta por varios municipios, acarrea complicaciones de diversa índole (Sanguin, 1981; Borja, 2001; Rodríguez, 2001: 36-38; Ríos, 2006). Por ejemplo, problemas legales por jurisdicción territorial; políticos en cuanto a la supuesta pérdida de autonomía local si se intermunicipalizan funciones; técnicos por la construcción de redes de distribución; financieros por la realización de mayores obras de infraestructura, por mencionar algunos.

Si sumamos a ese listado de problemas la elevada demanda de un determinado servicio público, dada la alta densidad demográfica y los asentamientos irregulares no planificados, se puede visualizar apenas la punta de lanza de los retos que la metropolización exige a los municipios que forman parte de una metrópoli.

El espacio urbano empezó a contrastar cada vez más, y en contraparte a los cinturones de miseria, aparecieron los “guetos” de la alta burguesía, que tenían como principales expresiones a San Miguel de la Colina, al Club de Golf Santa Anita, Rancho Contento y Bosques de San Isidro (Núñez, 1999).

Por el continuo crecimiento demográfico y demanda de servicios públicos, durante la administración de Alberto Orozco Romero, 1971-1977, se realizaron diver-

---

<sup>24</sup> Estos asentamientos, al no estar jurídicamente legalizados, hacen imposible al Ayuntamiento dotar de servicios públicos a la zona.

<sup>25</sup> La dotación de agua potable, que corresponde al SIAPA, es el principal problema al que se enfrentan las colonias irregulares (*Siglo XXI*, 26-09-2003).

Cuadro 3

Diferencia en población, demanda en litros por segundo y por habitante para Guadalajara, 1970-1985

Año	Población	Demanda en litros por segundo	Diferencia poblacional por año	Diferencia en litros por año	% de diferencia anual de habitantes	% de diferencia anual de litros por segundo	Diferencia entre %	Litros por persona diarios
1970	1'382,788	4,606	-----	-----	-----	-----		287
1971	1'458,841	5,100	76,053	266	5.49	5.50	0.01	302
1972	1'539,077	5,381	80,236	281	5.49	5.50	0.01	302
1973	1'623,726	5,820	84,649	296	5.49	5.50	0.01	309
1974	1'713,030	5,989	89,304	312	5.49	1.76	-3.73	302
1975	1'807,246	6,319	94,216	330	5.49	5.51	0.02	302
1976	1'906,644	6,666	99,398	347	5.49	5.49	-0.01	302
1977	2'011,509	7,033	104,865	367	5.49	5.50	0.01	302
1978	2'122,141	7,420	110,632	387	5.49	5.50	0.01	302
1979	2'238,858	7,828	116,717	408	5.49	5.49	-0.01	302
1980	2'361,995	8,258	123,137	430	5.49	5.49	-0.01	302
1981	2'491,904	8,652	129,909	394	5.49	4.77	-0.72	299
1982	2'628,958	9,128	137,054	476	5.49	5.50	0.01	299
1983	2'773,550	9,630	144,592	502	5.49	5.49	-0.01	299
1984	2'926,095	10,160	152,545	530	5.49	5.50	0.01	299
1985	3'087,030	10,718	160,935	558	5.49	5.49	-0.01	299
16 años	Diferencia 1'704,242	Diferencia 6,112	Promedio 113,616	Promedio 392.26	Promedio 5.9	Promedio 5.19	Diferencia -4.41	300 litros en promedio por día

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez, 1974: 61 y Murá, 1992: 285.

sas obras para llevar adelante el mejoramiento y ampliación de las fuentes de abastecimiento y líneas de conducción, a fin de que la ZMG contara con agua suficiente –léase en estas acciones el criterio material de Ayala (1995).

Para visualizar parcialmente algunos de los cambios que las instituciones del territorio de Guadalajara venían sufriendo a raíz del proceso de metropolización que se vivía, es oportuno indicar que en 1973 se creó, por ejemplo, la Comisión de Planeación Urbana del Municipio de Guadalajara (COPLAUR), y se formuló un esquema director de visión intermunicipal (Sánchez, 2006; Gobierno del Estado de Jalisco, 2007).

Para 1974 el Patronato, o criterio orgánico del servicio público aludido, era un organismo descentralizado por mandato legislativo, que se sostenía con sus propios recursos sin contar con ninguna clase de subsidios por parte de la administración federal, el gobierno de Jalisco o el ayuntamiento tapatío (Martínez, 1974).

Mientras que al año de 1973 se suministraban a la ZMG 5,820 litros por segundo, que cubrían las necesidades de una población de 1'623,726 habitantes, que correspondía a una dotación de 283 litros al día por persona, para 1976 se calculaba suministrar a la ZMG 6,666 litros por segundo, para una población de 1'906, 644 habitantes, que podrían disponer de 302 litros cada uno, diarios (cuadros 3 y 4) (Martínez, 1974; Muriá, 1992: 285).

*Cuadro 4*  
*Caudales medios anuales de agua suministrados a la ZMG en LTS/SEG, 1964-1973*

Fuentes de abastecimiento	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Rio Santiago	1430	1685	1989	2200	2311	2728	3050	3145	3425	4500
Pozos Tesisán	396	377	392	416	474	473	497	494	492	600
Manantiales Colomos	220	208	201	188	180	164	156	152	120	130
Pozos Deán	160	235	220	203	212	240	166	153	140	140
Pozos Agua Azul	238	228	216	245	249	249	255	272	275	275
Otros pozos	285	245	232	212	202	196	192	134	154	175
<b>Total</b>	<b>2729</b>	<b>2978</b>	<b>3250</b>	<b>3464</b>	<b>3628</b>	<b>4050</b>	<b>4316</b>	<b>4400</b>	<b>4606</b>	<b>5820</b>

Fuente: Martínez, 1974: 72.

Particularmente, de 1952 a 1978, durante la creación y funcionamiento del Patronato, dicho organismo pudo liquidar deudas que llegaron a ser onerosas; cubrir abonos de créditos a largo plazo, pagar con sus propios recursos las ampliaciones y modernizaciones del sistema de abastecimiento y disponer de una hacienda saneada (Martínez, 1974).

Teniendo en cuenta la expansión de la ciudad y de los núcleos urbanos de los municipios limítrofes que constituían, y constituyen, la ZMG y que físicamente se habían integrado a la capital tapatía por aquel entonces, hasta 1978, la historia de la capital tapatía es en cierta forma la reseña de esfuerzos realizados para proporcionar agua a sus habitantes. Destacan al menos 12 intentos serios para resolver el problema por parte de las autoridades de la época colonial y republicana –ver anexos. Desde que fue fundada la villa de Guadalajara, cada generación renovó esfuerzos para satisfacer la demanda permanente de agua, se echó mano del dinero de la Corona, se obtuvo el consejo de técnicos de renombre y hubo de recurrirse a empréstitos extranjeros y nacionales.

Así, Guadalajara se presenta en un contexto de crecimiento poblacional acelerado, dentro de procesos migratorios, de fuertes concentraciones demográficas, de urbanización, de industrialización, de cambios generados por el nuevo modelo económico de sustitución de importaciones (Unikel, 1978; Dau, 1994; Iracheta, 1997; Lacour, 1999; Gruber, 2004; Herzer, 2005), y de cambios en la ocupación de mano de obra en la ciudad, donde los sectores secundarios y terciarios tendían a aumentar, mientras que el primario tendía a disminuir (Rodríguez, 2006).

De forma parcial se puede decir que las funciones de abasto de agua a los diferentes municipios que componían la ciudad por aquellos años, las ejercía en mayor medida el gobierno federal o nacional y en menor el gobierno del estado de Jalisco y los municipios multicitados. Las funciones de conducción y distribución de agua, así como el alcantarillado (todas ellas criterio material), eran ejecutadas por el municipio.

También se puede indicar que, hasta principios de 1978 el crecimiento demográfico y físico, reflejado en el proceso de conurbación que implicaba a los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, llegó a contribuir a la búsqueda de nuevas formas de gestión pública para satisfacer el servicio público de agua potable y alcantarillado de forma mancomunada y asociativa, a través de la celebración de convenios por parte de los municipios señalados con anterioridad, no de forma aislada.

Durante el periodo 1970-1978 se puede observar que el crecimiento demográfico de Guadalajara se mantuvo en una tasa constante, a diferencia del incremento anual de litros de agua, que no fue constante (cuadro 3). Es así que existe una diferencia de 4.41%, entre el incremento demográfico y el abasto de agua para la población, lo que se traduce en que como el crecimiento se venía dando más en la

población, con relación al abasto, se estaba racionalizando el líquido, sobre todo porque los litros por persona no consideran variables como tipo de usuario, habitacional, industrial, comercial y establecimientos públicos. El periodo es característico, además, porque anualmente se disponía de un promedio de 300 litros diarios para consumo por persona, existiendo un aumento considerable de 1970 a 1973 de 287 a 309 litros diarios por persona y ligeras disminuciones en la disponibilidad de agua por habitante, en los años de 1973 y 1974, 309 y 302 respectivamente, manteniéndose constante el abasto de 1975 a 1978 (ver cuadro 3).

### *Una metrópoli que crece sin freno: del Patronato al SIAPA en 1978*

Hasta antes de 1978, cada municipio tenía juntas locales y patronatos para la administración del servicio de agua, que mediante el decreto 8525, de 1969, podían coordinarse y asociarse mediante la celebración de convenios. Sin embargo, después de una serie de estudios se llegó a la conclusión de que era necesaria la asociación intermunicipal para prestar los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, determinando la viabilidad de la fusión de dichos organismos, consolidándolos en uno sólo, lo que finalmente ocurrió con la creación del SIAPA, cuyo decreto 9765<sup>26</sup> fue emitido por el H. Congreso del Estado de Jalisco con fecha 27 de marzo de 1978.<sup>27</sup>

Como el propósito consistía, entonces, en atender las necesidades de toda la ZMG en los aspectos de suministros y redes de agua potable, y en el desalojo de aguas residuales, en el decreto de creación del SIAPA se declaró (Gobierno del Estado de Jalisco, 1978, marzo):

...de utilidad pública la implantación, operación, administración, conservación y mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado en la zona metropolitana, integrada por los Municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá y áreas pertenecientes a otros municipios...

Si bien es cierto que la reforma al artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por medio de la cual se facilitaba y autorizaba legalmente a las entidades municipales a hacer uso de los mecanismos de coordinación

---

<sup>26</sup> El decreto se emitió el 27 de marzo de 1978, pero se publicó en el periódico oficial el jueves 20 de abril de 1978 y tenía por título “Ley para el sistema intermunicipal de los servicios de agua potable y alcantarillado en la zona metropolitana” (Gobierno del Estado de Jalisco, 1978, marzo).

<sup>27</sup> A la fecha de creación del organismo, fungía como gobernador constitucional del estado Flavio Romero de Velasco, y como secretario general de gobierno Alfonso de Alba Martín.

y asociación, y que para la prestación de cualesquier servicio de su competencia se realizó hasta 1983, esto no fue obstáculo para que cinco años antes, esto es, desde 1978, el SIAPA se constituyera como un organismo público descentralizado<sup>28</sup> con personalidad jurídica, patrimonio propio, capacitado para actuar, contratar, decidir y determinar lo concerniente a la materia de su competencia.

Así, la creación del SIAPA respondió a reglas informales más que a formales, al no estar dentro del marco legal establecido por aquellos años (North, 1993).

Para entender por que surge el SIAPA, antes de las reformas al artículo 115 de la Carta Magna de México, es necesario referir a Le Galès (1995: 12), cuando afirma que "...la política local está determinada por las condiciones socioeconómicas y políticas de cada localidad...", afirmación que justifica la aparición del SIAPA, antes de que este tipo de organismos fuera constitucionalmente posible a escala nacional.

Además, la creación del SIAPA no es sino el producto de una serie de decisiones en un continuo espacio-tiempo, que tienen su antecedente en la facultad que se dio al Patronato de Guadalajara para celebrar convenios en 1969 y que finalmente derivó en la fusión de los distintos patronatos municipales en un sólo organismo, el SIAPA (Giddens, 2003).

La característica distintiva del SIAPA es que asume la prestación del servicio en forma intermunicipal a diferencia de su predecesor, el Patronato.

Al respecto del SIAPA, se debe recordar, como señala Sanguin (1981: 106) que,

...como llega el momento en el que con la metropolización, los ejecutivos del poder municipal acaban por ser incapaces de satisfacer las necesidades de los ciudadanos, ya que están excesivamente fragmentados...la transferencia de responsabilidades de un servicio público...antiguamente bajo jurisdicción de una sola entidad municipal que pasa al control de un nivel superior...es una solución posible...frente a los problemas locales...

El carácter intermunicipal del SIAPA reconoció que los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá habían terminado constituyéndose en una sola área urbana, por lo tanto su red de abastecimiento y distribución rebasaba las jurisdicciones político-administrativas de cada municipio.

---

<sup>28</sup> Son considerados como tales las instituciones creadas por disposición de Poder Legislativo o en su caso por el Ejecutivo. Cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propios, cualquiera que sea la estructura legal que adopten... son organismos descentralizados las personas jurídicas creadas conforme a lo dispuesto por ley... cuyo objeto sea: 1) La realización de actividades correspondientes a las áreas estratégicas o prioritarias, 2) La prestación de un servicio público o social, 3) La obtención o aplicación de recursos para fines de asistencia o seguridad social...(De Pina, 2000: 391)

Respecto a la organización, el decreto de creación del SIAPA precisó que el organismo debía ser conducido por un Consejo de Administración integrado por el gobernador del estado, quien presidía el Consejo; el director general, que sería designado por el gobernador del estado y los ayuntamientos de la ZMG, el secretario de Desarrollo Urbano, quien supliría las ausencias del presidente del Consejo, el secretario de Finanzas, que sería el tesorero del Consejo; el representante de la Cámara de la Propiedad Urbana de Jalisco y dos representantes, uno por cada una de las centrales obreras mayoritarias y representantes de cada uno de los ayuntamientos que en el futuro lleguen a integrarse al SIAPA.

En el organigrama del SIAPA figura el personal de confianza que, en señalamiento del decreto, es el siguiente: el director general, los titulares de las gerencias especiales, los jefes de Departamento y jefes de sección, los auditores, abogados, analistas, contadores y ayudantes; secretarías y choferes al servicio del director general y aquellos que tengan a su cargo labores de inspección, vigilancia y manejo de dinero.

Para lograr una mejor administración del organismo se integraron seis gerencias especiales con la siguiente denominación: Planeación y Finanzas; Administrativa; Técnica; Producción; Distribución y Servicio al Cliente.

El SIAPA de la ZMG reemplazó al Patronato, pues quedó abrogado el decreto de su creación, el número 8525, con lo cual quedó abierta una nueva etapa en lo que se refiere a tales servicios.

La creación del SIAPA respondió a una forma de institucionalidad intermunicipal en el ámbito de ejecución y prestación de un servicio público determinado, donde sin contravenir el marco legal vigente en México, en el que se prohíbe la existencia de autoridades intermedias entre los estados y los municipios, se creó una instancia de coordinación con el fin de promover y lograr acciones a favor de todos los gobiernos miembros de la ZMG.

### *El proceso de metropolización y el SIAPA como forma de gestión pública para la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, 1978-2006*

Desde un inicio, el SIAPA se propuso aumentar los caudales disponibles, ampliar la cobertura de atención de los servicios, garantizar la potabilización del agua y promover su uso racional en toda el área metropolitana de Guadalajara. Estas acciones quedaron previstas en su momento en el Plan Jalisco y en el Acuerdo de Coordinación de Programa Hidráulico que se firmó en enero de 1984; en el Plan Estatal de Desarrollo 1989–1995, y en el Acuerdo de Coordinación suscrito por el Ejecutivo Federal y el Ejecutivo del Estado para la construcción de las obras del Sistema Regional La Zurda–Calderón.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> El conjunto de las obras comprendidas bajo la denominación Sistema La Zurda-Calderón representa la expresión más elaborada de la historia de la ciudad en lo que se

La crisis económica del país obligó a postergar la conclusión de las etapas II y III del proyecto La Zurda-Calderón,<sup>30</sup> por lo que la institución, para hacer uso óptimo de los volúmenes disponibles y adicionar otros, se propuso ampliar la cobertura de micromedición y aprovechar los caudales del acuífero San Marcos y el volumen de la presa El Salto (Núñez, 1999).

A pesar de que desde décadas anteriores el proceso de conurbación había estado presente en Guadalajara y los municipios colindantes, no fue sino hasta el 4 de julio de 1978 que, como parte de un proceso legislativo, se declaró formalmente el establecimiento de la zona conurbada de Guadalajara mediante el decreto 9781 (Gobierno del Estado de Jalisco y Congreso del Estado de Jalisco, 1978).

Sobre este particular, es adecuado aclarar que lo que el decreto 9781 denomina como zona conurbada de Guadalajara no corresponde a la acotación realizada en el capítulo I, porque el decreto en mención distingue como región a un total de 19 municipios y como zona conurbada a un total de ocho.

La no correspondencia entre lo que el decreto delimita como zona conurbada de Guadalajara y lo que se estipuló dentro del capítulo I, responde a una falta de acuerdo con la delimitación que se hace en el decreto 9781, porque esta simplemente se efectuó de una forma netamente matemática y no social, económica, política y funcional, ya que del decreto se desprende que los municipios estén dentro de un círculo, mismo que se establece ubicando un punto central en el municipio de Guadalajara, y a partir de ahí se marca un radio de 15 kilómetros, es decir, un diámetro de 30 kilómetros.

En 1980, con 2'361,995 habitantes asentados en una superficie aproximada de 20,000 hectáreas, de las cuales 200 correspondían ya a asentamientos espontáneos, se generó en el país una crisis económica debido al endeudamiento ante la banca internacional y el desplome del precio del petróleo en el mercado internacional. El fenómeno provocó una gran recesión en México, que impactó al sistema urbano nacional con énfasis en las grandes aglomeraciones urbanas, donde empezaron a predominar urbanizaciones espontáneas, como principal mecanismo para acceder a la vivienda, provocando, a su vez, más expansión de la ciudad en Guadalajara (Núñez, 1999; Parnreiter, 2001).

---

refiere al suministro de agua. El proyecto, en su primera etapa concluida, consiste en el aprovechamiento de las aguas del río Calderón. La parte futura de la historia se concentrará en la construcción del sistema de presas la Zurda, el aprovechamiento de los caudales del río Verde, la conclusión de la Planta Potabilizadora 3 y del Anillo de Tránsito (Gobierno del Estado de Jalisco, 1990).

<sup>30</sup> Debido a la crisis económica que sufrió México, el peso se devaluó de 22.98 a 54.44 pesos por dólar de 1980 a 1982. Pese a todo lo anterior, la inversión extranjera directa que llegó a Guadalajara en aquel decenio contribuyó a contrarrestar las consecuencias del desempleo (Núñez, 1999: 185-186).

Aparecieron entre algunas otras colonias, al norte, Arroyo Hondo, Lomas de Tabachines, Mesa Colorada, Benito Juárez, Villa Guadalupe, López Flores, y al oriente, Hernández Loza, Bethel, Jalisco, Rey Xócotl, Ciudad Aztlán, Lomas de Camichín, Arenales Tapatíos y Jardines del Ixtépete (Núñez, 1999). Como contraparte, surgieron nuevas formas de radicación organizada, más compactas y compartidas, que se diferenciaron según la clase social (Cabrales, 1993). Para la alta burguesía se construyeron edificios altos rodeados de jardín, como las torres desarrolladas alrededor del Country Club. Para las clases alta y media alta, se siguieron desarrollando los condominios horizontales, como Atlas Colomos, Royal Country, Parque Regency y otros (Núñez, 1999).

A pesar de que en las principales ciudades del país, a partir de los años ochenta, el acceso a la vivienda tuvo sus bajas debido a la severa crisis económica que sufrió México, provocó que el alza en los precios de vivienda se tornara inalcanzable para 65% de la población que buscaba suelo dentro de Guadalajara (*ibidem*: 188). El área urbana de esta, o área metropolitana, continuó su expansión y en el decenio de 1980-1990, la ciudad requirió cada año de 600 a 900 hectáreas de suelo para su urbanización y desarrollo<sup>31</sup> (*ibidem*: 92). En 1990<sup>32</sup> contaba con una población de 3,306,233 habitantes que se asentaban en una superficie aproximada de 29,000 hectáreas, de las cuales 5,900 correspondían a asentamientos espontáneos. En 1997 rebasó las 39 000 con una población cercana a los cuatro millones de habitantes. De 1990 a 1995 el área metropolitana creció un promedio de 1,121 hectáreas y de 1995 a 1997 el promedio fue de 1,243 hectáreas anuales –ver cuadro 5– (*ibidem*: 93-95).

*Cuadro 5*  
*Asentamientos espontáneos dentro de la ZMG, 1980-1997*

Año	Población ZMG	Hectáreas de asentamientos espontáneos
1980	2'361,995	20,000
1990	3'306,233	29,000
1997	3'900,000	39,000

Fuente: Núñez, 1999

<sup>31</sup> Al asumir la presidencia Carlos Salinas de Gortari en 1988, con su política económica neoliberal, la inversión extranjera directa creció de manera impresionante. La situación nacional propició que aparecieran casi 60 plazas comerciales entre 1980 y 1992 en lo que ya era la ZMG (Núñez, 1999: 186-187).

<sup>32</sup> Para la década de 1990, la metrópoli se había convertido en una ciudad bifurcada, sin unidad urbana real, sin cuadrícula reticular consecutiva, en una ciudad pluralizada en diseños y caprichos personales, en una ciudad de discrepancias y diferencias (Núñez, 1999).

El 30 de marzo de 1982, cuando era gobernador del estado de Jalisco, Flavio Romero de Velasco, se publicó y aprobó el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara 1982,<sup>33</sup> por sus siglas POZCG, mediante decreto número 10,959, emitido por el Congreso del Estado, y entre sus objetivos particulares se encontraba "...establecer los lineamientos para la ampliación y mejoramiento de la infraestructura y los servicios urbanos, para responder a las necesidades de los habitantes...", y establecía premisas normativas y lineamientos para la ampliación de la infraestructura y equipamiento de la ZCG mediante la gestión administrativa intermunicipal<sup>34</sup> (Gobierno del Estado de Jalisco, 1982: 52-62).

Uno de los principales aportes del POZCG 1982 era reconocer que uno de los principales problemas que acaecían en la ZCG era la falta de coordinación intermunicipal, lo que generaba segmentaciones administrativas que propiciaban altos costos sociales y económicos para los habitantes y el sector público. Problemas que se habían tratado de abatir en Guadalajara a lo largo de la historia mediante la creación de la Comisión para el Desarrollo Urbano Regional de Guadalajara, en 1978, de carácter estatal, o por medio de instancias de coordinación entre los municipios y el gobierno del estado de Jalisco como el SISTECOZOME en 1976, el SIAPA en 1978, instancia de coordinación intermunicipal y el Consejo de la Zona Metropolitana de Guadalajara, en 1989, como una instancia de coordinación para la gestión urbana (Dau, 1994; Vázquez D., 2001; Ríos, 2006; Gobierno del Estado de Jalisco-SEDEUR, 2007).

Particularmente, en el área metropolitana, la zona metropolitana y en la zona conurbada de Guadalajara, según sea el caso, desde mediados de los años ochenta se han creado organismos relativos a los temas de asentamientos humanos, medio ambiente, transporte y vialidad, agua y drenaje, protección civil y seguridad pública, integradas por los titulares de las dependencias del gobierno del estado de Jalisco y de los municipios conurbados relacionados con los mismos.

---

<sup>33</sup> Este es el único proyecto legalmente aprobado, que contempla por ZCG sólo a los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y parte de los municipios de Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, Juanacatlán y El Salto, a diferencia del decreto número 9781 del Congreso del Estado, donde se indica que la ZCG se integra por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Ixtlahuacán del Río y Zapotlanejo.

<sup>34</sup> Existe otro documento de planeación, el POZCG 2000, que a pesar de no estar vigente porque nunca culminó el proceso administrativo y jurídico-legal, establece criterios relativos a la ZMG respecto a la intermunicipalización y realización de acuerdos formales para la coordinación intermunicipal. El objetivo inicial de este plan era el de actualizar el POZCG 1982, adecuándolo a la situación actual (Gobierno del Estado de Jalisco, 1982).

El SIAPA fue el segundo organismo de tipo metropolitano en crearse y el primero de carácter intermunicipal en 1978; luego se han formado otras instituciones de carácter intermunicipal como la METROPOLIZIA en el 2008. Pero los acuerdos y convenios resultantes de las actividades de las coordinaciones y asociaciones no tienen carácter vinculante ni obligatoriedad para las partes.

Mientras que para 1970 cerca de 80% de los habitantes de la ZMG se concentraban en el municipio de Guadalajara y menos de 10% vivía en Zapopan, para 1990 la relación cambió: Guadalajara representaba poco más de la mitad del total, Zapopan aumentó hasta 20%, Tonalá 13%, y Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, Zapotlanejo y El Salto también incrementaron su número de habitantes –cuadro 6– (Muriá,1992: 302-305; Núñez,1999: 190).

Básicamente el cambio en la relación de crecimiento marcado en las décadas posteriores a los años setenta, se debió a la escasez del suelo en Guadalajara, lo que trajo como consecuencia un crecimiento espacial encabezado por los municipios circunvecinos a Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá respectivamente (cuadro 6).

Desde la perspectiva interna del SIAPA, durante los años 1995 y 1996 se efectuaron importantes transformaciones<sup>35</sup> centradas en dos aspectos:

1. La reestructuración del organigrama, que consistió en la eliminación del nivel jerárquico correspondiente a las superintendencias, la ampliación de los segmentos de control y la reducción del número de áreas organizacionales dependientes directamente de la dirección general, con todo lo cual mejoraron los canales de comunicación y se impulsó la realización de tareas bajo esquemas de calidad con menores necesidades de supervisión.
2. La implantación de un programa de mejoramiento al proceso de comercialización, lo cual consistía en solucionar los problemas presentados por los usuarios mediante mecanismos administrativos apoyados por recursos tecnológicos y humanos debidamente capacitados, con beneficios de abatimiento de tiempos de respuesta. Durante 1996 se implementaron programas de atención causal de los problemas ubicados en el área comercial.

Dichos cambios contribuyeron a mejorar la imagen negativa que la población tenía del servicio al público por parte del organismo intermunicipal y pretendían, entre otras cosas también, reducir costos de operación y aumentar la eficiencia y eficacia administrativa.

Si se analizan en conjunto los datos del cuadro 6 y las acciones que se llevaron a cabo respecto al SIAPA durante 1995 y 1996, es posible afirmar que el crecimiento fi-

---

<sup>35</sup> Desde la creación del SIAPA en 1978 y hasta 1997 se han realizado diversas transformaciones estructurales del organismo.

Cuadro 6  
Evolución demográfica de los municipios que conforman la ZCG, 1900-2005

Año	Municipio										Total
	Guadalajara	Zapopan	Tlaque- paque	Tonalá	Zapotlanejo	Tlajomulco	Juanacatlán	El Salto			
1900	101 208	2 298	4 346	2 805	2 710	1 640	1 729	-----			116,736
1910	119 468	2 438	4 767	2 740	2 750	1 765	1 598	481			136,007
1921	143 376	2 592	5 327	2 605	3 197	1 708	1 667	400			160,872
1930	179 556	2 982	7 603	2 812	2 841	2 235	1 923	3 774			203,726
1940	229 235	3 685	11 486	3 126	3 712	1 637	2 587	5 531			260,999
1950	377 016	6 144	20 821	3 631	4 649	2 047	2 753	5 949			423,010
1960	736 800	19 138	37 626	5 870	6 916	2 647	2 846	5 962			817,805
1970	1 193 601	45 292	50 760	10 125	9 411	-----	2 702	6 704			1,318,595
1980	1 626 152	345 390	133 500	21 407	11 255	4 431	4 851	9 620			2,156,606
1990	1 650 042	668 323	328 031	151 190	17 853	5 701	6 674	11 546			2,839,360
1995	1 633 053	850 315	434 710	250 058	25 196	6 906	7 940	16 223			3,224,401
2000	1 646 183	910 690	458 674	315 278	27 608	8 010	8 117	18 462			3,393,022
2005	1 600 940	1 155 790	563 006	408 729	55 827	220 630	11 902	111 436			4,128,260

Fuente: Elaboración propia con base en el archivo histórico de localidades del INEGI y el Censo de Población y Vivienda 2005.

sico de los diferentes municipios que conforman la zona conurbada de Guadalajara presenta un salto especial entre 1970 y 1990. Del conjunto anterior se puede deducir que la expansión física de la ciudad y los problemas que la misma acarrea siempre van un paso delante de las soluciones que se han implementado para solucionar o atender los problemas que la prestación del servicio público implica.

Aunado a lo anterior, en 1999, a nivel constitucional en México, se efectuó una redistribución de responsabilidades y atribuciones que responden a una dinámica descentralizadora, convirtiéndose de competencia municipal la tarea de prestar no solamente el servicio público de agua potable y alcantarillado, sino también las de drenaje, tratamiento y disposición final de las aguas residuales. Dicha reforma estableció con el doble carácter de funciones y servicios públicos de competencia exclusiva municipal, los de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de aguas residuales<sup>36</sup> (*Diario Oficial de la Federación*, 23 de diciembre de 1999).

En cumplimiento a la disposición constitucional, el Honorable Congreso del Estado de Jalisco aprobó en el segundo semestre del año 2000, la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios,<sup>37</sup> que establece las bases generales para la prestación de los servicios mencionados y para nuevos mecanismos de intervención por parte de los ayuntamientos en la prestación de los servicios de su competencia, dando la posibilidad de que los municipios presten aquellos a través de organismos operadores descentralizados municipales o intermunicipales, léase asociación con otros municipios del mismo estado o de otros estados.

La referida ley en su artículo sexto transitorio, estableció además un plazo máximo de 180 días para que el Gobierno del Estado se desvinculara del Sistema,<sup>38</sup> otorgando una mayor autonomía, capacidad de decisión y acción a los gobiernos municipales como parte de una lógica descentralizadora. Con ello, el Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la ZMG, se veía afectado en cuanto

---

<sup>36</sup> No fue sino hasta el 23 de marzo del 2000 que estas reformas entraron en vigor, debido a que el artículo primero de los transitorios señalaba que el decreto entraría en vigor noventa días después de su publicación (*Diario Oficial de la Federación* de fecha 23 de diciembre de 1999).

<sup>37</sup> Dicha Ley se encuentra en vigor desde el día 21 de mayo del año 2001.

<sup>38</sup> Mediante decreto número 19349 autorizado el 22 de noviembre de 2001 por el H. Congreso del Estado de Jalisco, se aprobó reformar el plazo establecido por el artículo sexto transitorio de la Ley de Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, para quedar en un plazo de 360 días para que el Gobierno del Estado se desvincule del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara (Gobierno del Estado de Jalisco, Congreso del Estado de Jalisco, 2001).

a su estructura y al control del organismo, ya que si bien se encontraba integrado, entre otros miembros, por los cuatro ayuntamientos de la ZMG, los municipios representaban una minoría en la estructura del Consejo de Administración del Organismo, Consejo que presidía el Gobierno del Estado, estructura que era incompatible con las disposiciones del nuevo artículo 115 constitucional de 1999.

Las nuevas atribuciones, constitucionalmente de exclusiva competencia municipal, y el precepto legal de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, propiciaron que el 16 de mayo del 2002, mediante decreto 19475, se declarara abrogado el 9765 que dio origen al SIAPA en 1978, dando lugar a un nuevo organismo mediante el “Convenio de asociación intermunicipal para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de aguas residuales” suscrito el 7 de febrero del 2002,<sup>39</sup> también bajo las siglas SIAPA, que significan Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (Gobierno del Estado de Jalisco y Congreso del Estado, 2001, *El Informador*, 25-10-2005).

Entre algunos aspectos relevantes en cuanto al nuevo SIAPA, se decidió:

1. Definirlo como un organismo público descentralizado intermunicipal con personalidad jurídica y patrimonio propio, que obtendría a partir del 17 de mayo de 2002 los bienes, derechos y obligaciones que le correspondían al organismo extinto.

2. “Modificar la integración de su Consejo de Administración, a efecto de contener la representación paritaria de los ayuntamientos que lo conforman y que conjuntamente decidirán las cuestiones que competen al organismo” (Gobierno del Estado de Jalisco y Congreso del Estado, 2001: 1-3). A diferencia del SIAPA de 1978, que estaba administrado por un Consejo de Administración presidido por el Gobierno del Estado de Jalisco, el nuevo organismo creado a partir del 2002 estaría administrado por 11 representantes, dos integrantes por cada uno de los cuatro ayuntamientos metropolitanos y el gobierno del estado con tres, uno de la Comisión Estatal de Agua, otro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y uno de la Secretaría de Finanzas. Entre las principales responsabilidades del Consejo de Administración estarían la de proponer los niveles tarifarios que el Congreso del Estado debía aprobar posteriormente.

3. Se le confirió el carácter de organismo fiscal autónomo a efecto de que estuviera en condiciones de ejercer la facultad económico-coactiva que hasta ahora

---

<sup>39</sup> Vale la pena señalar que las condiciones políticas del momento se prestaron para la firma de un nuevo convenio de asociación intermunicipal, pues para el periodo en que se signó el acuerdo que dio origen al SIAPA en el 2002, tres de los cuatro municipios que participaron se encontraban bajo la administración de alcaldes de un mismo partido, el PAN, y solo el alcalde municipal de Tonalá, Vicente Vargas López, pertenecía al PRI.

sólo podría ejercerse por las tesorerías municipales, mediante convenio con el organismo, como una vía de solución al problema de la cartera vencida de cuentas deudoras del servicio de agua potable, que por falta de esta facultad o de convenio con las tesorerías municipales no ha podido ser resuelto por el organismo, atentos a las limitaciones de su actual marco legal. Con la definición de Organismo Fiscal Autónomo, el SIAPA podrá determinar en cantidad líquida las obligaciones de pago de usuarios morosos, desahogar el proceso administrativo de ejecución y declarar prescritos los adeudos fiscales de los contribuyentes cuando excedan del término previsto en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco. Su naturaleza jurídica como organismo fiscal autónomo intermunicipal lo robustece en su estructura jurídica y financiera, y le facilitó las tareas para recuperar la cartera vencida y lo coloca en mejor posición para hacer frente a sus obligaciones actuales y a nuevos proyectos de inversión.

4. En consonancia con el espíritu de fortalecimiento municipal y con la idea de devolver al ámbito municipal el control sobre la prestación de los servicios públicos municipales, se modifica la forma en que se designa al director general del organismo, quien pasa de ser un funcionario designado totalmente por el gobernador del estado a un funcionario electo por el Consejo de Administración.

5. Se dejó abierta la posibilidad de aumentar el área de cobertura de los servicios de agua que presta el SIAPA, ya que actualmente se constriñe a la ZMG, entendiéndose solamente el área urbana, con lo que se excluye la suburbana, aunque esta también forma parte del territorio de los diferentes municipios que integran el organismo. De esta forma se pretende que los servicios de agua sean prestados en la totalidad del territorio de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, lo que sin duda permitirá satisfacer la demanda que justificadamente han solicitado los habitantes de dichas zonas, así como un mayor control y equilibrio razonable en la prestación de los servicios. Además de quedar también abierta la posibilidad de incorporar mediante convenio de asociación a otros municipios conurbados de Guadalajara, con los que se acuerde la necesidad de prestar conjuntamente estos servicios.

De lo anterior se puede señalar que en el 2002 se comienza una nueva experiencia de asociación intermunicipal como forma de gestión pública dentro de una metrópoli, y que otorga mayores facultades a los municipios en detrimento de las que tenía el gobierno del estado.

Si recordamos que en el capítulo I se definió como parte del proceso descentralizador la transferencia no sólo de atribuciones sino de recursos, es oportuno señalar que mediante decreto emitido el 21 de diciembre del 2001, por el Ejecutivo Federal, se establece que la Comisión Nacional del Agua, (CONAGUA) destinará a los organismos operadores de agua los recursos que se obtengan por concepto de derechos en materia de agua nacionales para que estos mejoren la eficiencia y la infraestructura en agua

potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales; en el primer semestre del 2003, el SIAPA recibió 15 509 221 pesos por parte de la CONAGUA (*Mural*, 03-04-2003).

Es adecuado señalar que, en México, organismos operadores de agua y saneamiento como el SIAPA están supeditados, en gran parte de su funcionamiento a que la CONAGUA defina volúmenes de agua para las concesiones que se dan, otorgue permisos de perforación y cancelación de pozos, regularice títulos de concesión de fuentes de abastecimiento, mida, vigile, controle y sancione los diferentes usos del agua, por mencionar algunas atribuciones que competen al gobierno federal, tal y como lo establece la Constitución mexicana en el numeral 27 y la Ley de Aguas Nacionales (México, 2008).

Por la descripción y análisis anteriormente realizados, se puede afirmar que el crecimiento de la ciudad, en términos físicos, ha provocado a lo largo de la historia que la cobertura de servicios públicos no alcance a cubrirse 100%. Por ejemplo, durante 1999 la meta en cobertura total de alumbrado público, tan sólo en el municipio de Zapopan, era instalar 4 000 lámparas; sin embargo, desde esa fecha y hasta el 2003 se habían colocado 18 000 nuevas luces; no obstante, había un déficit en el alumbrado público (*Siglo XXI*, 26-09-2003).

A pesar de que casi sin excepción la experiencia internacional indica que la generación y reformas de las áreas metropolitanas ha sido iniciada e implementada por el estado a un nivel central (Rodríguez, 2001), ambos casos, el del Patronato y el del SIAPA, constituyen iniciativas territoriales que surgen desde abajo.

A pesar de que la ZMG no implica una sola entidad político-administrativa como ciudad mexicana, se ha tratado de responder, por medio de diversos esfuerzos institucionales, a la tarea de gobernar el territorio, por ejemplo la existencia de un Consejo Metropolitano. Esfuerzos que en buena medida buscan que la calidad, la eficiencia y la eficacia en la prestación de un servicio público municipal, como los del agua potable, alcantarillado, distribución y disposición final de aguas residuales, dependan en buena medida de los proyectos y resultados del SIAPA, sobre todo de los procesos de asociación y coordinación intermunicipales que dieron origen a dicho organismo.

No obstante que existe conciencia municipal de la escala metropolitana de los desafíos urbanos, todavía prevalece la visión limitada de la autonomía municipal, que afecta los acuerdos necesarios para una gestión integral intermunicipal metropolitana de Guadalajara. Esto da lugar a una metrópoli dividida y poco compartida, que va en menoscabo de la cooperación y fortaleza intermunicipal.

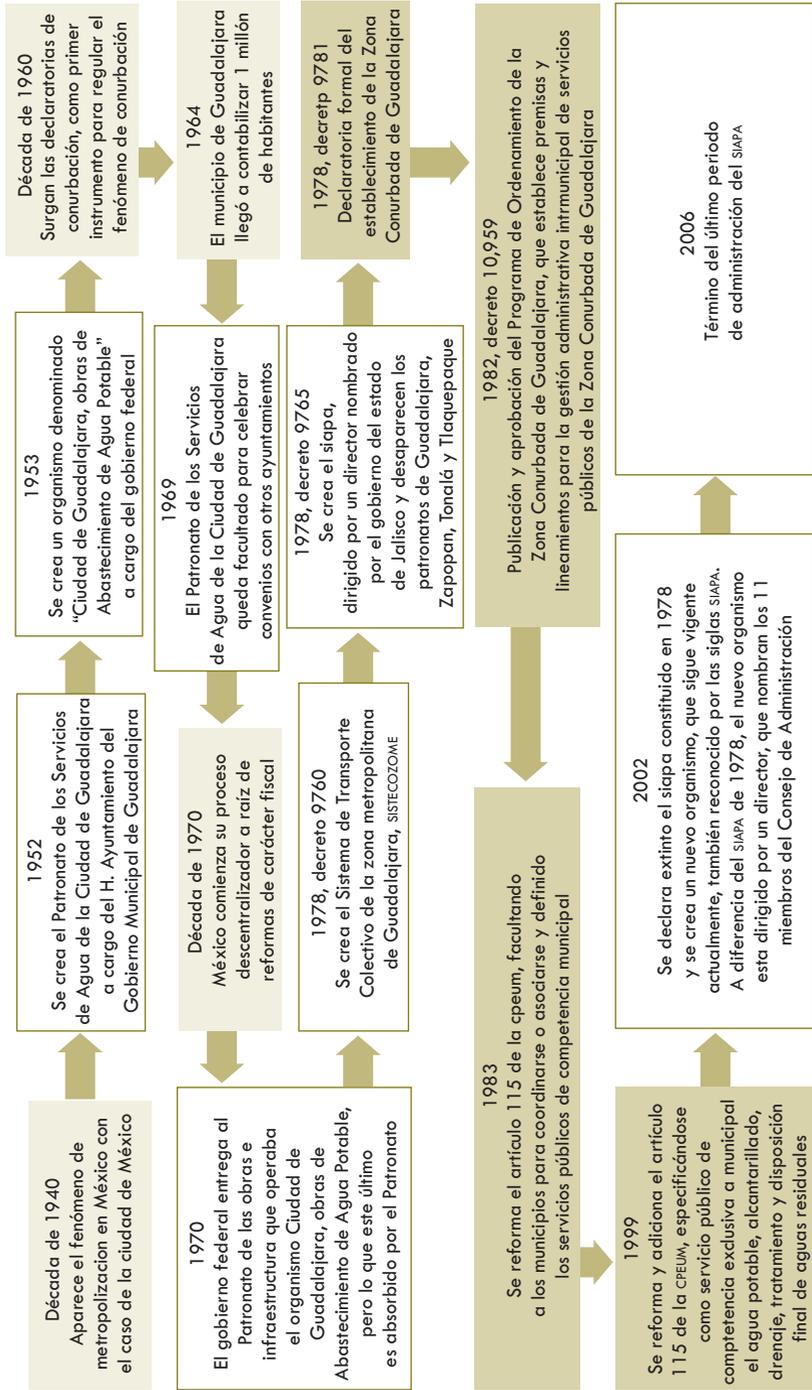
Ejemplo de lo anterior es que servicios públicos como el de parques y jardines, limpieza, aseo, recolección y disposición final de residuos, siguen operando de forma individual, a pesar de que presentan problemas intermunicipales en sus procesos, como es el caso particular de la disposición final de residuos, por citar alguno (Bernache, 1998).

Antes de continuar con el siguiente capítulo con la caracterización del SIAPA, es oportuno sintetizar en los esquemas 1 y 2 el proceso descrito en este capítulo, que no es otra cosa sino la ilustración, descripción y análisis de acontecimientos como la aparición del Patronato, la firma de convenios entre este y otros municipios, la creación del SIAPA en 1978, su extinción y la creación de uno nuevo en el 2002, los principales problemas que justificaron la creación de dichos organismos, consecuencia, por ejemplo, del crecimiento demográfico.

En síntesis, los esquemas 1 y 2 expresan lo siguiente sobre el apartado que nos ocupa:

- El proceso de expansión física y demográfica que han experimentado los municipios de la metrópoli tapatía han originado la búsqueda de soluciones que no necesariamente vienen impuestas desde los ámbitos de gobierno superiores, como el estatal y el federal.
- La creación de un organismo público encargado de prestar un servicio público, como lo es el de agua potable y alcantarillado, no sólo dentro de un municipio sino en colaboración intermunicipal a través de la firma de convenios con otros ayuntamientos diferentes al de Guadalajara, demuestra la capacidad proactiva experimentada por la capital tapatía para reaccionar ante problemas locales.
- El criterio material del servicio público de agua potable y alcantarillado está íntimamente relacionado con el criterio orgánico o formal. De esa manera, cuando las soluciones que representa la prestación del servicio público que nos ocupa no atienden ambos criterios, no se logra dar respuesta a las demandas que la realidad demanda como una unidad, pero que la teoría aborda de forma separada.
- El proceso de descentralización que ha vivido México, y que impone el gobierno federal, muchas de las veces no empataba en tiempo con la realidad de la multiplicidad de territorios que componen al país, es decir, cuando se facultó desde el ámbito federal a los municipios para asociarse y coordinarse, en Guadalajara ya existían años antes, aunque de manera informal según North, esas medidas desde las reformas constitucionales de la Carta magna.

*Esquema 1*  
**Línea del tiempo sobre los eventos relacionados con el binomio metropolización-descentralización y sus impactos en la ciudad de Guadalajara**



Fuente: Elaboración propia.

*Esquema 2*  
*Eventos en la ciudad de Guadalajara relacionados con el binomio metropolización-descentralización*

Eventos relacionados con el proceso de metropolización	Acontecimiento o evento particular del área de estudio	Eventos relacionados con el proceso de descentralización
<p>Década de 1940 Aparición del fenómeno de metropolización en México con el caso de la ciudad de México</p>	<p>1952 Se crea el Patronato de los Servicios de Agua de la Ciudad de Guadalajara a cargo del H. Ayuntamiento del Gobierno Municipal de Guadalajara</p>	<p>Década de 1970 México comienza su proceso descentralizador a raíz de reformas de carácter fiscal</p>
<p>Década de 1960 Surgen las declaratorias de conurbación como primer instrumento para regular el fenómeno de conurbación</p>	<p>1953 Se crea un organismo denominado "Ciudad de Guadalajara, obras de Abastecimiento de Agua Potable" a cargo del gobierno federal</p>	<p>Se reforma y adiciona el artículo 115 de la CPEUM, definiendo los servicios públicos de competencia municipal</p>
<p>1964 El municipio de Guadalajara llegó a contabilizar 1 millón de habitantes</p>	<p>1969 El Patronato de los Servicios de Agua de la Ciudad de Guadalajara queda facultado para celebrar convenios con otros ayuntamientos</p> <p>1970 El gobierno federal entra al Patronato las obras e infraestructura que operaba el organismo Ciudad de Guadalajara, obras de Abastecimiento de Agua Potable, por lo que este es absorbido por el Patronato</p>	<p>1999 Se reforma y adiciona el artículo 115 de la CPEUM, especificándose como servicio público de competencia exclusiva municipal el agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición final de aguas residuales</p>
<p>1983 Se reforma el artículo 115 de la cpeum, facultando a los municipios para coordinadores o asociarse</p>	<p>1978 Se crea el SIAPA, dirigido por un director nombrado por el gobierno del estado de Jalisco</p> <p>2002 Se declara extinto el SIAPA de 1978 y se crea un nuevo organismo también bajo las siglas SIAPA dirigido por un director nombrado por el Consejo de Administración en conjunto</p>	

Fuente: Elaboración propia.

### CAPÍTULO III

#### AÑO 2006: EL SIAPA COMO FORMA DE GESTIÓN PÚBLICA QUE PERMITE GOBERNAR EL TERRITORIO A LA LUZ DE LA DESCENTRALIZACIÓN Y LA METROPOLIZACIÓN

Es difícil concebir la vida moderna  
sin servicios públicos domiciliarios,  
...la vida comunitaria...se transformó  
al pasar de una sociedad rural  
a un modo de vivir urbano;  
ello implica que se deben satisfacer  
necesidades colectivas esenciales como el agua,  
el alcantarillado, la energía y el aseo... (Ayala, 1996: 9)

Este apartado pretende servir como caracterización y diagnóstico general del SIAPA en relación con los servicios que presta y su entorno. Particularmente, se buscan insumos que permitan entender la situación actual del organismo, su condición financiera y capacidad institucional, así como el potencial que tiene para extender y mejorar la cobertura y calidad de los servicios que presta, en aras de buscar servicios óptimos, eficiencia y eficacia administrativa y gestión autosuficiente, que respondan a las condiciones actuales que tanto el fenómeno de metropolización como el de descentralización representan para la ciudad de Guadalajara.

La caracterización del SIAPA sirve para identificar los elementos que afectan al organismo, con el objeto de que sirva de base a la etapa prospectiva que se pretende realizar en el capítulo siguiente.

Este busca responder a la interrogante: ¿cómo está funcionando el SIAPA como ente descentralizado, desde el punto de vista administrativo en cuanto a la prestación del servicio público y desde la óptica de las condiciones actuales de la ciudad?

## *Un bosquejo respecto al funcionamiento del SIAPA como ente descentralizado y metropolitano*

Como ya se hizo referencia en el último apartado del capítulo anterior, la Ley de Aguas del Estado de Jalisco y sus Municipios, en su artículo 7, posibilitó nuevos mecanismos de intervención por parte de los ayuntamientos para prestar los servicios de su competencia a través de organismos operadores descentralizados municipales o intermunicipales, o bien mediante la asociación con otros municipios del mismo estado o de otros estados.

Como de lo anterior se infiere la posibilidad para establecer y formular transformaciones en las formas de gestión local, tomando en cuenta la complejidad de la diversidad territorial (Le Galès), en el 2002 se integró una Comisión con los representantes de los ayuntamientos de la ZMG, así como del gobierno del estado, para determinar el proceso de transición del Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana creado en 1978.

Fue así que se constituyó nuevamente una sociedad, consorcio o mancomunidad para volver eficiente y eficaz la prestación del servicio público de agua y alcantarillado, con el objeto de mejorar la satisfacción de las demandas actuales de la población (Sanguin, 1981).

La Comisión decidió definir al nuevo organismo, creado en el 2002, como uno público descentralizado intermunicipal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.<sup>1</sup> Por esta razón, se modificó la integración de su Consejo de Administración, a efecto de contener la representación paritaria de los ayuntamientos que lo conforman y que conjuntamente decidan las cuestiones que competen al organismo (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

La nueva definición del SIAPA reafirmó la intencionalidad que trae consigo la descentralización, pues los municipios que conforman el SIAPA y su Consejo de Administración adquieren con su representación la responsabilidad de actuar como actores gobernantes (Jolly, 2008), para responder a la situación política local de un territorio metropolitano.

Para garantizar la responsabilidad de guiar el destino que implica ser parte de una aglomeración metropolitana, la Comisión estableció la posibilidad de extender los servicios de agua que presta el SIAPA, hoy limitados al área urbana de la ZMG, para incluir en el área de cobertura a las áreas suburbanas que conforman los territorios de los diferentes municipios que integran el SIAPA y que le rodean, esto es, se posibilita la ampliación incorporando mediante convenio de asociación a otros municipios conurbados con Guadalajara con los que se acuerde la necesidad de prestar conjuntamente los servicios.

---

<sup>1</sup> Esto significa que no depende del presupuesto municipal, sino que subsiste con sus propios ingresos.

Al ser la metropolización un proceso que pone en cuestión los límites territoriales y administrativos, de esta forma se pretende que los servicios de agua y alcantarillado sean prestados en la totalidad del territorio por los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan. Por ejemplo, a pesar de que en Zapopan la mayor parte de la infraestructura de redes de agua es manejada por el SIAPA, el municipio continúa administrando 6% del total del servicio en su territorio (*El Informador*, 15-04-2004).

Como el proceso que impone la metropolización está inacabado en la ZMG porque esta sigue creciendo y sigue expandiéndose sobre suelo circundante, fueron acertadas las atribuciones que le otorgó el decreto 19475 al SIAPA, facultándolo para realizar ampliaciones del sistema (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

Las modificaciones que se realizaron al SIAPA en el 2002 responden a lo que Rodríguez (2006: 12) señala bajo los siguientes términos:

...no se puede hablar en términos de metropolización solamente como un crecimiento de área urbana, sino que este proceso incluye una transformación de mayor complejidad, donde es más relevante la modificación interna del funcionamiento del conglomerado urbano...

La reconfiguración del SIAPA en el 2002, respecto de su antecesor de 1978, se justifica sobre todo si recordamos que "...los modelos de gestión pública metropolitana no son inamovibles en el tiempo, sino que son realidades políticas cambiantes, que no tienen asegurada su permanencia indefinida..." (Sanguin, 1981: 10-11).

La modificación del SIAPA en el 2002 responde al ámbito de su jurisdicción, pues responde al crecimiento extensivo de la ciudad, y así, cuando se amplía el territorio, el organismo intermunicipal tiene facultades legales para actuar (Rodríguez, 2001).

Esbozadas de forma general las nuevas posibilidades y atribuciones que el decreto 19475 confirió al SIAPA respecto a su funcionamiento como un organismo metropolitano-descentralizado, puntualizaremos algunos aspectos relevantes sobre el tema.

### *El estatuto intermunicipal del SIAPA*

Como consecuencia de la modificación efectuada en el 2002 al SIAPA como forma de gestión pública metropolitana-descentralizada encargada del servicio de agua potable y alcantarillado, se le definió como un organismo público descentralizado, creado por convenio firmado por los representantes de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá, que cuenta con personalidad jurídica y patrimonio propios, al que se da carácter de organismo fiscal autónomo (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

La nueva definición del organismo, así como sus atribuciones y características, corresponde a una forma de gestión metropolitana de tipo intermunicipal, que surge mediante el acuerdo de cuatro ayuntamientos. "Este modelo corresponde a un

tipo de gestión cuya legitimidad es indirecta...” ya que su constitución y conformación no surge por el voto directo de la población (Rodríguez, 2001: 17-19).

A pesar de que rara vez esta forma de gestión, la intermunicipal, tiene autonomía financiera, pues la mayoría de las veces su funcionamiento esta subsidiado por niveles superiores de gobierno o por los propios municipios (Rodríguez, 2001), el estatuto intermunicipal del SIAPA le designa para administrar libremente sus activos.

Bajo los términos que refiere Rodríguez (2001) respecto a la constitución de formas de gestión intermunicipal, el estatuto que crea al SIAPA define la materia sobre la cual tiene competencia, es decir, se establece mediante acuerdo y cesión de poder, entre los municipios, que el SIAPA estará encargado de lo relativo a la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado.

De lo anterior se pueden puntualizar y relacionar con la teoría las siguientes características que se desprenden del estatuto intermunicipal del SIAPA:

a) *El SIAPA fue creado por Convenio Intermunicipal*: esta característica deriva de lo dispuesto por el artículo 115 de la Constitución federal, que posibilita a los municipios para coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de servicios públicos.

Esta misma disposición es recogida por el artículo 81 de la Constitución Política del Estado de Jalisco, que se complementa por lo dispuesto en el artículo 87 del mismo ordenamiento, disposiciones que aluden a la posibilidad de que en áreas conurbadas intermunicipales los ayuntamientos respectivos realicen convenios para planear y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo y la prestación de servicios públicos en dichas zonas.

De una manera genérica, el artículo 36 de la Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco otorga a los ayuntamientos municipales la facultad, con mayoría calificada, para celebrar convenios, y el artículo 97 del mismo ordenamiento establece la posibilidad de que los municipios, previo acuerdo de sus ayuntamientos, se coordinen para la prestación de servicios públicos.

Por su parte y de una manera más específica, los artículos 7, 37 y 39 de la Ley de Aguas para el Estado de Jalisco y sus municipios, se refieren a los organismos operadores intermunicipales, estableciendo que pueden ser creados mediante convenios entre dos o más municipios para coordinarse en la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

A diferencia de 1978, de los ordenamientos legales antes citados, se concluye que jurídicamente es posible en México y en Jalisco constituir modelos de gestión intermunicipales que respondan a reglas formales desde la óptica de North (1993).

Ahora bien, el artículo 18 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, menciona que el gobernador, por iniciativa propia o a propuesta de un municipio, promoverá la celebración de un convenio para reconocer formalmente una zona conurbada;

y el artículo 19, del mismo ordenamiento, menciona que, entre otros puntos, el convenio respectivo debe contener los compromisos del estado y de los municipios para planear y regular conjuntamente los centros de población conurbados, así como las bases para la determinación de acciones e inversiones en materia de obras de infraestructura y equipamiento de los servicios públicos de la zona conurbada.

La celebración de este convenio, en el que podría dársele participación a la Comisión Estatal de Agua del Estado, de conformidad con el artículo 15 de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, contiene dos puntos importantes, que son la planeación y establecimiento de las bases de inversiones en materia de obras de infraestructura y equipamiento de los servicios públicos, considerados de interés público por el artículo 2 de la misma ley, y la delimitación de la intervención del Estado en esa planeación y establecimiento de dichas bases de inversión. Los planes de inversión en obra son un elemento importante a considerar, pues determinan de forma anticipada las inversiones en obra pública necesarias para la prestación de los servicios, tanto para efecto de mantenimiento como de crecimiento. La celebración de este convenio debe encontrarse aparejada con el Plan Regional de Desarrollo y los planes de ordenamiento y regulación de zonas conurbadas a que se refieren los artículos 62, y 100 a 107 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

No debe perderse de vista que las acciones de programación, promoción, financiamiento, ejecución y operación de la infraestructura y equipamiento para administrar los servicios públicos en los centros de población, corresponde a los gobiernos municipales, de conformidad con los artículos 179 y 180 de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado, disposiciones que deben correlacionarse con lo dispuesto por la fracción I de la cláusula cuarta del Convenio de Asociación Intermunicipal Celebrado por los Municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá para la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, que dispone como facultades del organismo público descentralizado intermunicipal denominado SIAPA, planear, estudiar, proyectar, aprobar, construir, conservar, mantener, ampliar, rehabilitar, administrar y operar las obras del sistema.

b) *El SIAPA es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica propia y patrimonio propio:* la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco dispone en su artículo 52 que los organismos descentralizados estatales gozarán de personalidad jurídica y patrimonio propio, y pueden ser creados para ayudar operativamente al ejecutivo en el ejercicio de sus funciones.

En cuanto a los municipios, el artículo 36 de la Ley de Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco establece que los integrantes del ayuntamiento, siempre y cuando concurra mayoría calificada, podrán, entre otras cosas, crear organismos públicos descentralizados municipales.

Por su parte, los artículos 37 y 38 de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios mencionan de una manera precisa la posibilidad de que estos constituyan organismos operadores descentralizados municipales o intermunicipales, con el fin específico de prestar los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, y les otorga personalidad jurídica, patrimonio propio, y autonomía técnica y administrativa.

El artículo 39 de la misma ley establece que los organismos operadores descentralizados intermunicipales se crearán por convenio, y el artículo 40 menciona las obligaciones que se sumarán a aquellas que se establezcan en el decreto respectivo, con lo que existe mayor precisión en relación con el objeto de estos entes respecto a lo que se dispone de los organismos descentralizados estatales.

La personalidad jurídica que tiene el SIAPA debe entenderse como “la cualidad de la persona en virtud de la cual se le considera centro de imputación de normas jurídicas o sujeto de derechos y obligaciones...” (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, 1993: 52).

A diferencia de lo que constituye la administración pública centralizada, esto es, la compuesta por las secretarías de Estado y sus dependencias desconcentradas, cuya función se limita a representar a la Secretaría de la cual dependen para ampliar sus áreas de cobertura e influencia, las entidades paraestatales, entre las que se encuentran los organismos públicos descentralizados, constituyen una unidad en sí, un ente independiente, con vida jurídica propia, una de sus principales características, además del patrimonio propio.

Por su parte, el atributo donde se especifica que el SIAPA cuenta con esto, debe considerarse como una cualidad de organismo descentralizado, ya que el patrimonio es, “... el conjunto de poderes y deberes, apreciables en dinero, que tiene una persona (...). El Patrimonio tiene dos elementos, uno activo y otro pasivo: El activo se constituye por el conjunto de bienes y derechos y; el pasivo por las cargas y obligaciones susceptibles de una apreciación pecuniaria...” (*idem*).

Atendiendo a la cláusula vigésimo sexta del Convenio por el que se crea el SIAPA, constituyen el patrimonio: los bienes, derechos y en general lo que actualmente lo integra: los créditos que obtenga para el cumplimiento de sus fines; los bienes y derechos que en el futuro aporten o afecten la Federación, el estado, los municipios u otras instituciones públicas y privadas; los ingresos que le correspondan por la prestación de los servicios que tiene a su cargo; los remanentes, frutos, utilidades, productos, intereses y ventas que se obtengan de su propio patrimonio, y los demás bienes y derechos que adquiera por cualquier título legal (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

Los argumentos anteriores corroboran que el SIAPA cuenta con autonomía financiera, al atribuírsele la cualidad de organismo con “patrimonio propio”. Aspecto que, como se expresó, es una cualidad poco usual cuando se constituyen formas de gestión pública metropolitanas de “institucionalidad intermunicipal” (Rodríguez, 2001).

c) *Mecanismo legal de aprobación de tarifas y responsabilidades*: de conformidad con la cláusula décima del Convenio de Asociación Intermunicipal que crea el SIAPA, este organismo preparará las propuestas tarifarias, para lo cual se encuentra establecido un Consejo Consultivo Tarifario constituido por diversos representantes de los ayuntamientos que conforman el organismo (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002; *Mural*, 26-05-2002).

Los ayuntamientos podrán establecer políticas de subsidio que aprobará el Consejo de Administración para que beneficien a todos los usuarios del sistema. Si este no las aprueba, dichas políticas sólo se aplican en el ayuntamiento que las haya propuesto. En ambos casos, cada municipio absorbe el costo del subsidio<sup>2</sup> (*Mural*, 29-05-2002 y 26-10-2002)

Una vez preparadas las propuestas tarifarias en los términos descritos, el Consejo de Administración del SIAPA, antes del 15 de julio de cada año, propondrá a cada ayuntamiento las tarifas y lineamientos para el cobro de servicios, así como la determinación individual de costos de los servicios (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

Los ayuntamientos, una vez que aprueben las tarifas correspondientes, deben enviarlas al Congreso del Estado dentro de la iniciativa de ley de ingresos antes del 31 de agosto de cada año, de conformidad con el artículo 37 de la Ley de Gobierno y Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco (*El Informador*, 08-08-2003).

El Congreso del Estado aprobará, a más tardar el 30 de noviembre de cada año, las leyes de ingresos de los municipios, en las que se determinarán las tarifas, cuotas y tasas en materia de agua potable y alcantarillado, y demás ingresos municipales, de conformidad con el artículo 15 de la Ley de Hacienda Municipal de Jalisco. Una vez aprobadas por el Congreso, las leyes de ingresos se publican en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*.

Uno de los mayores problemas en el mecanismo de fijación de tarifas es que con respecto al tema agua, la politización de las tarifas está a la orden del día, ya que estas se deciden en el Congreso del Estado, lugar donde se toman decisiones políticas con criterios partidistas, no decisiones técnicas (*El Informador*, 08-08-2003).

Si consideramos que con el crecimiento de la población y el desarrollo urbano e industrial característico de las últimas décadas las fuentes de abastecimiento de agua se han alejado cada día más, sobre todo en las grandes ciudades como Gua-

---

<sup>2</sup> En función de los costos que implique la aplicación de las políticas fiscales, los municipios de que se trate, por los montos que deje de percibir el organismo derivados de beneficios otorgados a usuarios de los servicios de su circunscripción territorial, cubrirán al organismo una cantidad equivalente a aquella que resulte de la aplicación del beneficio o subsidio, salvo que se trate de la aplicación de una política general de reducciones en los accesorios fiscales, multas o gastos de ejecución, que acuerde el Consejo (*Mural*, 30-05-2002).

dalajara, ello aumenta los costos de captación, tratamiento y distribución, de suerte que no hay más alternativas para los usuarios que aportar mayores cuotas a cambio del vital líquido. El problema que por motivos políticos y tal vez sociales en los que incurren ciertos diputados del Congreso del Estado al oponerse al incremento de tarifas que propone año con año el SIAPA, resulta que se vuelve una situación cada vez mas crítica, si a esto sumamos que algunos usuarios se niegan a pagar lo que en justicia corresponde (SIAPA, 2001; *El Informador*, 28-10-2005).

No existe un procedimiento formal de revisión de tarifas que establezca el procedimiento y algoritmo de cálculo de forma transparente y bajo criterios técnicos. De hecho, las tarifas son aprobadas por el Congreso del Estado con base en la propuesta que anualmente realiza el Consejo del organismo operador. En la aprobación y presentación de las tarifas se carece de un procedimiento que resguarde tanto a usuarios y operadores sobre los efectos del nivel tarifario aprobado (*Mural*, 09-11-2002 y 12-11-2002).

A pesar de que del 2005 al 2008 la tarifa por servicio doméstico se incrementó de 3.24 a 4.90 pesos por metro cúbico (CONAGUA, 2005), no representan el costo real de los procesos de potabilización, traslado, distribución y saneamiento del agua (*Mural*, 23-08-2002).

El costo real de la prestación del servicio, que según el SIAPA calcula en 8.59 pesos por metro cúbico (*Público*, 13-11-2004) y según una nota de este periódico se

*Cuadro 1*  
*Tarifas para uso doméstico del agua de 25m<sup>3</sup>/mes en México*

Municipio o localidad	Tarifa uso doméstico (pesos/m <sup>3</sup> )
La Paz	8.55
Tijuana	7.52
Aguascalientes	6.36
Monterrey	5.55
Guadalajara	3.24 (4.90)*
Tlaxcala	4.58
Querétaro	4.36
Mérida	3.60
Cuernavaca	3.38
Xalapa	2.67
Distrito Federal	2.45
Campeche	1.04
Villahermosa	0.78

Fuente: CONAGUA, 2005. \*La estimación del precio para Guadalajara en paréntesis es del 2008 y se calculó conforme a un recibo de cobro del servicio de un predio de tipo casa habitación.

estima en 5.02 pesos por metro cúbico (*idem*), no corresponde al cobro actual que se realiza, a pesar de que la tarifa en Guadalajara, para uso doméstico, es una de las más altas del país, siguiéndole en orden ascendente otras ciudades como Monterrey, Aguascalientes, Tijuana y La Paz (cuadro 1).

Así, la determinación de tarifas representa un conflicto o tensión entre el SIAPA y el Congreso del Estado de Jalisco, que repercute en el funcionamiento actual y en la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado.

El Congreso no es el único actor involucrado en el operar del SIAPA, existen otros directamente implicados en su organización interna, que repercuten en la toma de decisiones, tal y como se observa en el siguiente apartado que aborda la composición del Consejo de Administración del SIAPA.

Además, la naturaleza jurídica y facultades del actual organismo facilitan al menos en teoría, una rápida y viable incorporación de nuevos municipios al sistema actual.

A pesar de que se reconoce que el análisis en este documento sobre el estatuto intermunicipal del SIAPA queda corto, fue de vital interés limitar el análisis solamente en algunos elementos que permitieron generar directrices para las siguientes secciones. Así se deja campo abierto para futuras investigaciones que abonen sobre el tema.

### *La composición del Consejo de Administración del SIAPA en términos de caracterización de sus actores*

La cláusula sexta del convenio determina que la administración del organismo estará a cargo de un Consejo de Administración, de un director general designado por el propio consejo y las dependencias que se estimen convenientes para cumplir sus objetivos (organigrama 1) (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

La existencia del Consejo de Administración del SIAPA, como órgano máximo, se justifica, según Giddens, como resultado de acciones pasadas, esto es, que el SIAPA creado en 1978 también incluía un Consejo que le dirigía (Giddens, 2003), integrado más o menos.

A pesar de que el gobierno de Jalisco argumentaba para mediados del 2002 que, respetando la autonomía municipal, no tendría participación en el nuevo Consejo de Administración del SIAPA (*Mural*, 21-05-2002), el Consejo del organismo se integra actualmente por las siguientes personas, con derecho a voz y voto: el director general del organismo, dos representantes por cada ayuntamiento, Guadalajara, Zapopan, Tonalá y Tlaquepaque, tres representantes del Poder Ejecutivo del gobierno del estado (uno de estos tres representa a la CEA) y un secretario, quien sólo tiene derecho a voz.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> “Los miembros del Consejo de Administración tendrán voz y voto, a excepción del Secretario cuando funja como tal, y deberá nombrar a su respectivo suplente, quien tendrá los mismos derechos en ausencia de su titular. Las ausencias del Presidente

La forma de integración del Consejo de Administración del SIAPA, que es el órgano máximo de control del organismo operador del servicio público de agua potable y alcantarillado, no debería tener más de dos integrantes del gobierno porque no responde al espíritu de descentralización del organismo ni al espíritu con el que se reformó y asignó como atribución municipal el servicio público que presta el SIAPA, en otras palabras, si cada municipio cuenta solamente con dos representantes y el gobierno con tres con derecho a voz y voto, da más peso al Poder Ejecutivo en las decisiones que se voten en consejo (*Mural*, 01-05-2002).

La composición del Consejo de Administración del SIAPA, como señala acertadamente Barkin (2006: 14), responde al siguiente argumento:

...aunque es generalmente reconocida como una buena idea, la descentralización eficaz ha estado sistemáticamente obstaculizada por grupos burocráticos y políticos temerosos ante la pérdida de influencia en la jerarquía gubernamental en constante evolución, y por individuos preocupados por sus fortunas personales ante cambios importantes en el equilibrio geográfico y político del poder.

Si consideramos que la descentralización busca fortalecer a los gobiernos locales, que la prestación del servicio que corresponde al SIAPA es por atribución constitucional, netamente de jurisdicción municipal, es incompatible que en dicho organismo esté presente el gobierno, más aún que tenga mayor cantidad de miembros en el Consejo. Por ejemplo, ¿sería descentralizado que también el gobierno central participe con determinado número de miembros en la composición del Consejo?, ¿la participación de miembros en el Consejo, por parte del gobierno federal, es compatible con los principios que persigue la descentralización?

A pesar de la idea anterior, se reconoce la relativa importancia que tiene como agente de equilibrio la participación de una instancia de gobierno superior al municipio en la integración del Consejo del SIAPA, ya que un miembro como el gobierno estatal puede fungir como conciliador entre los intereses particulares que representan los miembros de cada municipio miembro.

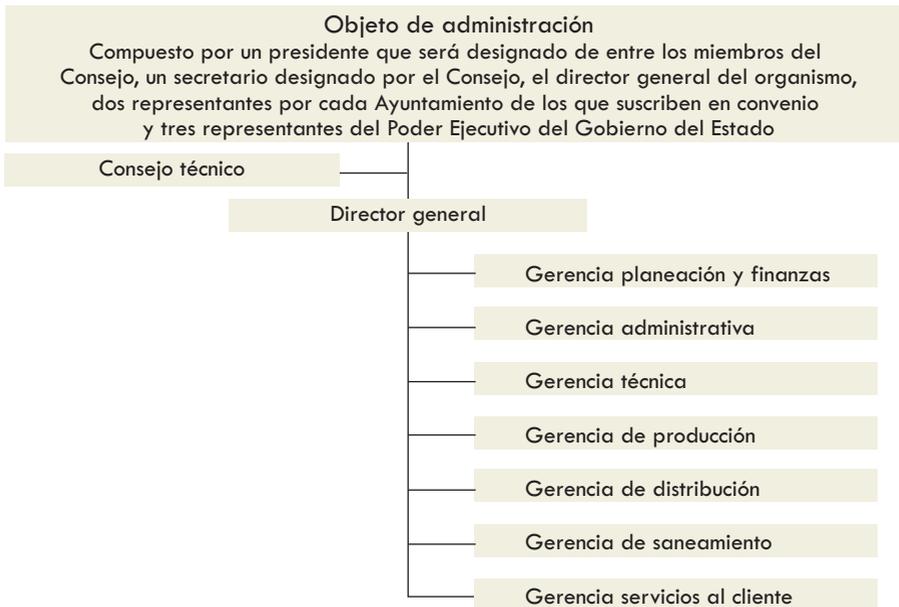
Una propuesta sobre los dos aspectos contradictorios antes expuestos es que el gobierno participe en el Consejo pero, con uno o dos representantes y no con los tres que actualmente tiene.

La participación que tiene el Gobierno estatal en la composición del Consejo de Administración representa una descentralización "mixta" (Jolly, 2008), sobre todo

---

del Consejo serán suplidas por el secretario del mismo. El Director General sólo tendrá derecho a voz. Las resoluciones del Consejo de Administración se aprobarán con el voto de la mayoría de sus miembros y en caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad" (Decreto 19745, 2002).

## Organigrama 1 Estructura legal del SIAPA



Fuente: Elaboración propia con base en el decreto 19475.

si se observan las atribuciones relevantes que tiene este Consejo para el funcionamiento del SIAPA.

Por ejemplo, el Consejo de Administración tiene entre sus atribuciones

...formular, justificar y autorizar su presupuesto de egresos...; Proponer las tarifas y lineamientos para el cobro de los servicios..., así como la determinación individualizada del costo de los servicios...; Crear, asignar y redistribuir facultades administrativas...internas...del organismo; vigilar el debido inventario de los bienes propiedad del Organismo...; tomar las medidas necesarias, para conservar... mejorar y ampliar los servicios; Concertar las bases para la contratación de créditos financieros...; Proponer las sanciones a que se hagan acreedores los usuarios por la ilícita utilización de los servicios...y nombrar al Director General del organismo... (Gobierno del Estado de Jalisco, 2002).

Como el tema de la descentralización es de suma importancia para este trabajo, se hace un espacio en el siguiente apartado para abordar la última atribución

del Consejo de Administración citada, es decir, la de nombrar al director general del organismo.

### *El nombramiento del director general del SIAPA en términos de descentralización*

A diferencia del nombramiento del director general del organismo, que se realizaba con fundamento en el decreto de 1978, designado por el gobierno del estado, el decreto de 2002, buscando la armonía con el espíritu de fortalecimiento municipal y con la idea de devolver al ámbito municipal el control sobre la prestación de los servicios públicos municipales, modificó la forma de tal designio mediante la votación en sesión en el Consejo de Administración, seleccionando al candidato de entre una lista.

Si se interpreta esta modificación en términos de descentralización, se puede considerar este cambio como parte de un proceso de transferencia de competencias desde la administración central a las administraciones intermedias y locales (De Pina, 2000).

La nueva designación del director general representa más capacidad por parte de los municipios en la toma de decisiones que conciernen a su entorno inmediato, porque faculta y posibilita a los diferentes ayuntamientos para seleccionar a la persona que dirigirá el organismo y por ende los servicios que este presta.

Al igual que en los párrafos anteriores, en las siguientes líneas se procede a generalizar otro elemento que constituye tensiones y conflictos entre la intermunicipalidad del SIAPA *versus* la autonomía municipal.

### *Conflictos entre la intermunicipalidad del SIAPA y las competencias municipales*

Si bien es cierto que el SIAPA representa una experiencia de coordinación y asociación intermunicipal para resolver conflictos derivados de las actividades fragmentadas que cada municipio realizaba para satisfacer la demanda y prestar el servicio de agua potable y alcantarillado, es indudable que el tema de la autonomía municipal que se impone en el tema genera disturbios.

Así, por atribución constitucional la prestación del servicio público multicitado es una responsabilidad y obligación municipal, convirtiendo al Ayuntamiento en el responsable político de su prestación. Pero a su vez, la metropolización impone la necesidad de implementar modelos de gestión asociativos y coordinados entre los diferentes actores involucrados en el territorio, para que esta responsabilidad política pueda ser asegurada. Esto último implica ceder poder y autonomía municipal para lograr unos fines socialmente necesarios.

La cesión de poder a una instancia de coordinación como el SIAPA impone tensiones y conflictos, porque cada ayuntamiento que forma parte del Consejo de Administración, reacciona y actúa según criterios individuales que tienen como fin satisfacer las demandas de la población que se asienta en su territorio, sin importar demasiado las condiciones de la población de los otros municipios.

Ejemplo de lo anterior es que cada ayuntamiento debe gestionar en el interior del SIAPA las solicitudes de su población, para dotar de agua potable y alcantarillado a nuevos asentamientos.

Como señala Borja (2001: 13), en última instancia, “aquellas restricciones sólo pueden ser superadas o reducidas si los alcaldes se han puesto de acuerdo sobre un proyecto de ciudad”, es decir, si se considera “la ciudad como un proyecto”.

Resolver los conflictos entre metropolización y cumplir con el mandato legal y político que supone la descentralización implica desarrollar políticas públicas específicas (*policies*) que traduzcan este proyecto político de ciudad, que responde en realidad a una lógica territorial (Jolly, 2008).

Para que el SIAPA opere, no solamente es necesario lograr acuerdos entre los municipios que lo componen internamente, sino que se deben buscar soluciones, discutir y negociar acuerdos con múltiples actores externos que influyen en su actuar. Es así como la sectorialidad que implica prestar un servicio público como el de agua potable y alcantarillado en una metrópoli, no puede escapar a una lógica territorial, a fin de dirimir conflictos (Jolly, 2008).

Finalmente, en el siguiente apartado se abordan algunos aspectos generales del SIAPA que responden a “criterios materiales”, a diferencia de lo antes analizado que responde más a “criterio orgánico” (Ayala, 1996: 31-32), que tienen una relación directa o indirecta con el binomio metropolización-descentralización que se presenta en Guadalajara.

### *La metropolización “en concreto” y aspectos técnicos, operativos, comerciales, administrativos y financieros del SIAPA*

Antes de desarrollar este apartado es oportuno señalar que cuando se hace referencia a la metropolización “en concreto”, se alude a su manifestación real y física: aspectos técnicos, operativos, comerciales, administrativos y financieros del SIAPA, tal y como se detalla a continuación.

A pesar de que en la actualidad el SIAPA cuenta con recursos tanto subterráneos como superficiales para abastecer el suministro de agua (Sandoval, 1994; SIAPA, 2001; Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001; *Mural*, 02-09-2002), la expansión del área urbanizada que representa el fenómeno de metropolización ha provocado que con las fuentes de abastecimiento actuales la población, en las próximas décadas, disponga de menor cantidad en litros por habitante al día.

El agua superficial se obtiene principalmente del lago de Chapala y de la presa Calderón, en cambio el agua subterránea, que se encuentra alojada en acuíferos,<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Un acuífero es una formación geológica que permite que el agua se mueva en condiciones naturales, en cantidades significativas. Específicamente, en la región de la

surge de manantiales naturales y de pozos profundos<sup>5</sup> (cuadro 2), la mayor parte sobreexplotados, ubicados tanto en el área urbana como en los alrededores (Sandoval, 1994; Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001; SIAPA, 2003; *El Informador*, 01-11-2004).

Sobre el particular de las fuentes de abastecimiento actuales, los sistemas acuíferos en explotación son los de Atemajac y Toluquilla (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001). Mientras que el sistema acuífero Atemajac<sup>6</sup> incluye totalmente al municipio de Guadalajara y de forma parcial a los de Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá, obsérvese, todos miembros del SIAPA, la cuenca Toluquilla, al sur de la anterior, incluye parcialmente los municipios de Zapopan, Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán, estos tres últimos no partidarios del SIAPA.

Lo anterior lleva a distinguir que los cuatro que conforman el SIAPA aprovechan el agua localizada dentro de sus territorios, pero, además, se benefician del aprovechamiento de agua subterránea ubicada en los circunvecinos como Tlajomulco, El Salto y Juanacatlán. Esto hace necesario analizar la posibilidad de integrar como beneficiarios de la intermunicipalización del agua potable y alcantarillado a los municipios de los que actualmente sólo se extrae agua, para hacerlos partidarios de esa extracción.

Otro particular sobre las fuentes de abastecimiento y su relación con la metropolización, lo constituyen la referencia donde el SIAPA, en los últimos años, ha venido realizando tandeos y cortes en el suministro de agua a diferentes sectores y zonas de la ciudad, alegando *“limpieza de tanques y mantenimiento de las redes”*, aunque algunos medios de comunicación indican que *“esas medidas responden a escasez*

---

ZMG los acuíferos son de tipo libre o semiconfinado, siendo la precipitación la principal fuente de recarga, y en segundo término el agua de retorno de riego.

<sup>5</sup> En este sentido, el estudio geohidrológico de 1996 destaca un déficit de  $-44.086 \text{ mm}^3/\text{año}$  para los sistemas acuíferos estudiados de Atemajac, Toluquilla y Cajititlán, lo que indica la necesidad de reducir la extracción de agua. Los subsistemas acuíferos de El Ahogado I y II están en equilibrio, y subexplotados aparecen los de Colimilla e Ixtlahuacán, sobre la margen izquierda del río Grande de Santiago (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001).

<sup>6</sup> Merece tenerse en cuenta que la denominación empleada de sistema acuífero, en este caso, abarca a la totalidad de la cuenca, mientras que el acuífero propiamente dicho abarca una extensión menor. Por ejemplo, para el sistema acuífero de Atemajac se asigna un área de total de  $760 \text{ km}^2$  y al acuífero comprendido en el mismo tuvo una extensión de  $432 \text{ km}^2$ . De este el SIAPA obtiene la mayor parte de su producción de agua subterránea. Hay 762 aprovechamientos en Guadalajara, 688 en Zapopan, 25 en Tonalá y 77 en Tlaquepaque (SIAPA, 2001; Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001).

*Cuadro 2*  
*Producción anual de agua por tipo de fuente*

Tipo de fuente de captación	Volumen anual producido	
	m3 x 1000	%
Pozo profundo en la ZMG, Tesistán, Toluquilla y manantiales*	85,526.532	32.74
Manantiales	4,788.532	1.83
Lago de Chapala**	164,054.175	62.81
Presa Calderón***	6,841.565	2.62
<b>Total</b>	<b>261,210.804</b>	<b>100.00</b>

\* Desde la fundación de la ciudad de Guadalajara en 1542, y hasta 1948, la población se abasteció de agua a partir de manantiales, norias y pozos someros. Precisamente, en 1948 se inició la explotación de agua subterránea mediante la construcción de perforaciones en el sistema de pozos Tesistán. El fuerte incremento de la población obligó a la necesidad de incorporación de nuevas fuentes de abasto, comenzando en el año 1956 la recepción de agua de origen superficial, desde el lago natural de Chapala (Sandoval, 1994).

Posteriormente, en 1991, se puso en operación un acueducto entre el lago y Guadalajara, aumentando la eficiencia en la conducción del agua hacia la ciudad, y se inicia la primera etapa del Proyecto La Zurda-Calderón, con el fin del aprovechamiento de aguas superficiales de los ríos Verde y Calderón (Gobierno del Estado de Jalisco, 1990; Sandoval, 1994; Comisión Nacional del Agua, 2001).

\*\* Para una discusión más amplia sobre el lago de Chapala, ver anexo 2, inciso c.

\*\*\* El sistema de abastecimiento Calderón, ubicado sobre el río del mismo nombre, afluente del río Santiago, se compone de 2 presas: la Calderón o Elías González Chávez y La Red. Ambas se utilizan para abastecimiento de agua potable y están controladas por el SIAPA (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006). Este sistema forma parte de la primera etapa del proyecto de abastecimiento La Zurda-Calderón, acordado entre el gobierno federal y el estado de Jalisco en 1990, donde se preveía la utilización de 2 m<sup>3</sup>/s del río Calderón (Gobierno del Estado de Jalisco, 1990; SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006). El principal usuario de las aguas de la cuenca del río Calderón es el SIAPA, que utiliza para abastecer a 576 mil usuarios de la parte norte de la ZMG (*Público*, 12-11-2005 y *El Informador*, 20-11-2005).

Fuente: Gerencia de Producción del SIAPA, 2006

del líquido”, sobre todo en periodos de estiaje (*Gaceta de la Universidad de Guadalajara*, 24-02-2003), como consecuencia del constante incremento demográfico metropolitano y del déficit actual en cuanto a fuentes de abastecimiento que solventen la alza en población, reflejada en el número de usuarios.

Para diciembre de 2006 la cobertura del servicio de agua potable era casi de 91.93%, lo que representa más de 3.3 millones de habitantes de la ZMG. La distribución del agua se realiza por medio de una complicada red de acueductos,

estaciones de bombeo mayores y menores y tanques de distribución; dado el crecimiento sin planeación de la ZMG, la red de distribución creció de una forma poco ordenada, generando muchos puntos de rebombeo y rechloración, y haciendo compleja su operación; el porcentaje de pérdida física de agua, desde la captación de agua cruda hasta la entrega domiciliaria, era de aproximadamente 32.12%. En esta cifra se incluyen: pérdidas en el transporte de agua cruda, 0.13%; pérdidas en potabilización, 2.15%; pérdidas físicas en la red, 22.60%; pérdidas en micromedición, 7.08% y errores de cuota fija, 0.16% (*Mural*, 12-08-2002) –gráfica 1–; La cobertura del servicio de alcantarillado era cercana a 88%, que representa casi 3.2 millones de habitantes de la ZMG.<sup>7</sup>

La antigüedad de las redes de alcantarillado de la ZMG es muy variada,<sup>8</sup> ya que se encuentra sujeta al crecimiento del área urbana y en ocasiones este crecimiento no es homogéneo; la zona centro es la parte más antigua de la zona metropolitana, aunque en la gráfica 2 y algunos otros datos de esta sección, no se considera que en el 2009 el H. Ayuntamiento de Guadalajara haya realizado diversas obras en la zona centro del municipio, entre las que se encuentra la sustitución de tuberías viejas por nuevas y alcantarillado.

Algunas colonias como Barranquitas, Las Conchas, Alcalde de Barranquitas, Jesús, Santa Teresita, Sagrada Familia, Artesanos y Eulogio Parra cuentan con el servicio de alcantarillado cuya antigüedad es de 60 años. Por su parte, colonias como Jardines del Country, La Normal, San Miguel de Mezquitán, Atlas y Amparo de Dios empezaron a contar con este servicio hace 40 años aproximadamente –gráfica 2.

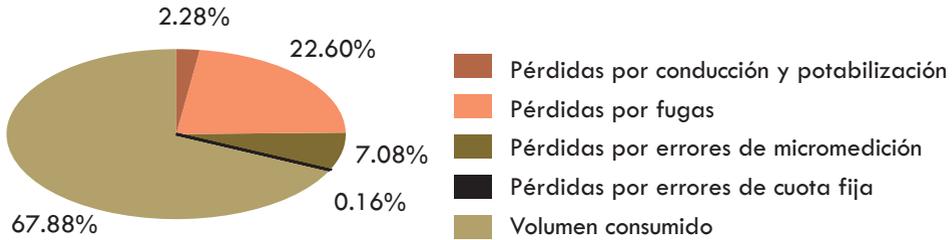
Para las descargas domiciliarias se cuenta con una red de alcantarillado que se encuentra extendida por toda el área metropolitana de la ciudad de Guadalajara, con una longitud de 7,700 km, y construida de concreto simple; su diámetro varía

---

<sup>7</sup> La red de recolección de efluentes es del tipo combinado, es decir, que transporta tanto líquido residual de origen doméstico, comercial e industrial como de origen pluvial. Debido a las características climáticas de la zona de Guadalajara, con acentuada temporada de lluvias y luego un importante periodo de estiaje, durante aquella se presentan problemas de desbordes en la vía pública, debido a que la capacidad de los colectores se ve superada. Dicha situación tiene lugar en puntos críticos localizados de la red.

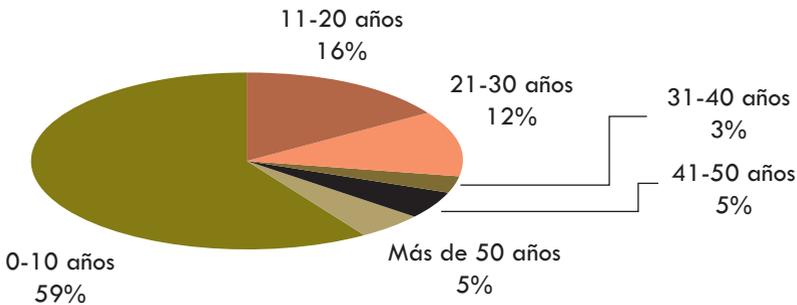
<sup>8</sup> Las tuberías que conforman la red de distribución de agua potable de la ZMG tienen una antigüedad que varía desde 10 a más de 50 años, de acuerdo con lo que de muestra en el cuadro 2, con una longitud total de 7,277 kilómetros de tuberías en la red de distribución, en diámetros desde 2 hasta 48 pulgadas (*Público*, 24-08-2004 y 06-10-2005). De 0 a 10 años existen 4,280,560.79 m, de 11 a 20 años 1,163,728.00 m, de 21 a 30 años 212,019.52 m, de 41 a 50 años 365,536.30 m y con más de 50 años 365.536.30m –gráfica 2– (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2003 y *Público*, 24-08-2004).

Gráfica 1  
Porcentaje de pérdidas físicas según tipo



Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por SIAPA, Gerencia de Producción, 2006

Gráfica 2  
Proporción de las tuberías de la red de distribución, por antigüedad



Fuente: SIAPA, Gerencia de Distribución, 2003.

de los 10 hasta los 38 cm y recolecta descargas domésticas e industriales, que se hallan individualizadas y monitoreadas (*Público*, 06-10-2005).

Con toda esta red de alcantarillado se sirve a un área de 107,780 ha, lo que da una cobertura de 85.6% ó 3,247,606 habitantes (registrados en un padrón de 792,714 descargas domiciliarias y más de 3 000 empresas (que son monitoreadas) del área metropolitana.

En algunas de las colonias de la ZMG, donde la población carece de servicio de alcantarillado, 95% de las aguas residuales se confina a una fosa séptica y

5% restante se descargan a algún cuerpo receptor sin tratamiento alguno (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006), lo que genera contaminación de las cuencas y cauces naturales.

Haciendo una pausa especial en las cuestiones ambientales y de contaminación, es oportuno indicar que, sin que desde el 2002 cambie significativamente la cifra, la cobertura del servicio de saneamiento representaba para diciembre del año 2006 menos de 1%, ya que sólo se encontraba construida una planta pequeña llamada Río Blanco (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001), que trata alrededor de 70 litros por segundo, a pesar de tener una capacidad para limpiar de hasta 150 litros por segundo (Overseas Economic Cooperation Fund, 1999; *Mural*, 26-10-2002). El resto de los afluentes se descargan al río Santiago o a sus afluentes sin ningún tratamiento. Situación que viola la norma oficial mexicana de calidad de descargas, que entró en vigor desde el 1 de enero del 2000<sup>9</sup> (*Público*, 27-09-2000) y que originó que en convenio con la CONAGUA esta instancia federal diera un plazo de gracia al SIAPA para cumplir con esta obligación al 31 de diciembre del 2007 (*Mural*, 14-04-2005), condición que para marzo del 2009 no se había cumplido.

Otro pendiente sobre temas ambientales y de contaminación que la Comisión Nacional del Agua –CONAGUA– tiene con el SIAPA, es el de sanear la cuenca del Ahogado,<sup>10</sup> porque la mayor contaminación es por descargas domésticas (*Mural*, 24-04-2002).

Dejando los esbozos anteriores sobre cuestiones e irregularidades ambientales del SIAPA, también es oportuno indicar que de entre las 149 fuentes productoras de agua con que cuenta el organismo, 124 que corresponden al 83.22% cuentan con equipo de medición, y de esos 78 están en operación, dando una cobertura de macromedición de 52.35%.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Respecto a este punto, el SIAPA se encuentra obligado a observar las Normas Oficiales Mexicanas relativas a los límites permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales, emitidas por la Secretaría en trato, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y con la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

<sup>10</sup> La cuenca del Ahogado y río Blanco son de reciente incorporación al sistema de alcantarillado, y cuentan con el servicio desde hace 10 años. Como se puede observar, la edad de la cobertura del servicio de alcantarillado fluctúa entre los 60 años y hasta la incorporación de nuevas colonias al servicio (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001).

<sup>11</sup> Adicionalmente a las pérdidas por fugas, por errores en micromedición y por errores en estimación de cuota fija, se suma volumen de agua que se pierde en el proceso de conducción y potabilización. El caudal que es afectado por el proceso de conducción y potabilización corresponde a 65.43% del porcentaje del volumen producido

De los datos hasta el momento detallados se puede evidenciar de forma material, aunque parcial, algunos de los problemas técnicos del servicio que la constante expansión del área urbanizada ha propiciado, junto con el incremento demográfico de la población asentada en el territorio, es decir, se han identificado, aunque de manera muy puntual, algunos de los problemas materiales que la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado representa (Ayala, 1995).

Por ejemplo, como la ciudad creció sobre cauces de ríos, arroyos, etcétera, y la red de alcantarillado y drenaje es insuficiente para captar las descargas de aguas residuales junto con las precipitaciones pluviales, en la ciudad existen 150 puntos de conflictos de inundación, por lo que autoridades y expertos en la materia deben trabajar en un sistema metropolitano integral y alterno de colectores pluviales para evitar dichas inundaciones, que repercuten en demandas contra el organismo, lo que amerita desembolsar cuantiosas sumas para indemnizar a los afectados (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001; *El Informador*, 09-09-2005 y *Público*, 14-09-2005).

Además, la ciudad presenta un grave problema de socavamientos debido a su crecimiento anárquico sobre zonas de barrancas y a la falta de reposición de tuberías, muchas de ellas en mal estado, algunas de ellas, como se mencionó, con medio siglo de vida y material de deterioro rápido, la falta de hermeticidad en las uniones de los tramos y las características inadecuadas del suelo y el relieve (Instituto de Estudios Superiores de Occidente, 2001; *Público*, 06-10-2005).

Como la aparición de nuevas colonias es un acontecimiento que no ha parado en los últimos siglos, e incluso se ha dado muchas veces sin planificación, el SIAPA, para satisfacer la demanda del servicio, se ha visto en la necesidad de atender algunos usuarios con pipas, en zonas donde las tuberías de distribución y las tomas domiciliarias se encuentran obstruidas y en mal estado y donde ocurre interrupción del servicio a causa de trabajos de mantenimiento, reparación y construcción de red de distribución (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006).

Por otra parte, el SIAPA también suministra agua potable con hidrantes públicos en zonas donde el servicio es irregular y en algunos casos, en colonias donde no existe red de distribución o existiendo esta, los usuarios no están conectados; la problemática que presenta el suministro es que algunos usuarios se conectan de manera indebida<sup>12</sup> con mangueras que surten a varios domicilios, con los

---

por el SIAPA, que corresponde al producido por las fuentes superficiales, Chapala y Presa Calderón, el restante 34.57% que se obtiene de fuentes subterráneas, sistemas de pozos, se ubican por toda el área de la ZMG, por lo que sus caudales son incorporados directamente a la red de distribución (SIAPA, 2003).

<sup>12</sup> En todas las colonias sin red de distribución se han detectado gran cantidad de tomas clandestinas, instaladas por los usuarios a partir de los últimos tramos de

consecuentes problemas de cantidad, calidad y presión en el servicio, tendiendo a ser deficiente.

Por lo general, las zonas que carecen de redes de distribución y tomas domiciliarias se ubican en la periferia de la ZMG y son asentamientos recientes, homogéneos o dispersos entre zonas ejidales o colonias ya establecidas. Aun cuando se tienen ya proyectos ejecutivos de su red en algunas de ellas, no existen líneas de conducción hacia los puntos de entrega ni tanques de regularización. A continuación se enlistan por el sector al que pertenecen.

Según Hernández Valdez (2001), los municipios de Tlaquepaque y Tonalá son los que presentan el mayor déficit en cobertura de agua potable y alcantarillado.

*Cuadro 3*  
*Principales indicadores técnicos*

Población	Habitantes a diciembre de 2006	3,636,739
Cobertura del servicio de agua potable	Población total actual con servicio / población total actual	91.93%
Cobertura del servicio de alcantarillado	Población total actual con servicio en su predio o vivienda / población total actual	85.93%
Eficiencia física	100% - agua no contabilizada	67.88%*
Agua no contabilizada	Es la suma de pérdidas por conducción y potabilización, fugas, errores en micromedición y errores en estimación de cuota fija.	32.12%
Cobertura de macromedición	Cantidad de fuentes de abastecimiento con sistema de medición / cantidad total de fuentes de abastecimiento activas	79.88%
Cobertura de micromedición	Cantidad de tomas con micromedidor / cantidad total de tomas activas existentes	82.7%

\* En una nota de periódico publicada en el año 2004, se expresaba que la eficiencia física revelaba que no se contabilizaba 32.12 % del agua. Porcentaje que se dividía en 22.60 puntos de pérdidas por fugas, 2.15 por potabilización, 0.13 por en la conducción, 0.16 por pago de cuota fija y 7.08 por problemas de micromedición (Comisión Nacional del Agua, 2001; *Público*, 24-08-2004)

Fuente: SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006.

red existente, primaria o secundaria, y que consisten principalmente en mangueras; en todas ellas casi siempre existen fugas y el suministro es deficiente en cantidad y presión (*Mural*, 22-09-2002). Por ejemplo, en septiembre del 2002 se identificaron tan sólo 500 tomas clandestinas en el municipio de Tonalá (*idem*).

Es oportuno indicar, respecto a la red de agua potable y alcantarillado, que dentro de la ZMG existen colonias o fraccionamientos con su propia fuente de suministro y red de distribución, que no están incorporados al SIAPA y que son manejados por asociaciones de colonos, a pesar de que en 1997 fueron objeto de un estudio para evaluar el estado físico y funcional de sus sistemas de agua potable, y dictaminar la factibilidad técnica-económica de su incorporación al SIAPA; al 2006 siguen sin ser incorporadas.

Respecto a la estructura de los diferentes tipos de usuarios, el organismo tiene establecido un cobro por rangos de consumos, ya que no cuenta con un padrón donde identifique la clasificación por tipo de usuario del sector doméstico en popular, medio y residencial (cuadro 4).

En consumo comercial se reportan para el año 2006, 65,602 tomas de agua potable y un porcentaje de medición de 82.84% con 54,349 que cuentan con medidor instalado. En consumo industrial se tienen registradas 2,936 tomas y un total de 2,779 cuentan con medidor funcionando, lo que se traduce en un porcentaje de micromedición de 94.65%.

Uno de los principales problemas financieros del SIAPA es su amplia cartera vencida. Según este organismo para julio del 2002 el adeudo por este rubro ascendía a 850 millones de pesos, que debían los usuarios morosos (*Mural*, 02-06-2002) y para agosto del mismo año la cantidad se había incrementado a 1,731 millones de

*Cuadro 4*  
*Usuarios del SIAPA 1999-2006*

Tipo de usuario	1999	2000	2001	2006
Servicio medido*		666,748	691,743	701,522
Cuota fija	190,172	164,303	157,135	154,360
<b>Sumas</b>	<b>817,794</b>	<b>831,051</b>	<b>848,878</b>	<b>855,882</b>
Domésticos	697,089	703,176	719,907	726,699
Comerciales	53,803	64,623	65,280	65,264
Industriales	1,544	2,457	2,486	2,654
Servicios comunitarios y gobierno	4,005	3,440	3,579	3,654
Baldíos	61,353	57,355	57,626	57,607
<b>Sumas</b>	<b>817,794</b>	<b>831,051</b>	<b>848,878</b>	<b>855,878</b>

\* El servicio medido para tipos de predio casa habitación se factura de forma mensual.

Fuente: SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006.

pesos,<sup>13</sup> de los cuales cerca de 448 millones correspondían a comercio y más de 40 millones a industriales, del resto, es decir, poco más de 400 millones son del gobierno y más de 787 millones de usuarios domésticos (*Público*, 15-08-2002).

Mientras que al cierre del 31 de agosto del 2005 Ernesto Espinoza Guarro, titular del Consejo de Administración del SIAPA informaba que los usuarios adeudaban al organismo 406 millones entre uso habitacional y otros, el gerente de contraloría del SIAPA, Juan Mendoza Resendiz, comunicaba que al corte de septiembre de 2005 se adeudaban 437 millones de pesos, repartidos en uso habitacional 246 millones y en otros usos 173 millones, esto es, 51 000 cuentas en habitacional y 19 000 cuentas en otros usos, que hacen un total de 170 000 cuentas con adeudo.

Lo anterior revela que de agosto a septiembre del 2005 se incrementó la deuda en 31 millones de pesos más, cantidad que no contabiliza el agua que consumen los edificios públicos federales, estatales y municipales, a quienes mensualmente se les perdona de nueve a 10 millones anualmente (*El Informador*, 27-10-2005).

Las cantidades anteriores se dejan de percibir como parte de ingresos por el pago del servicio por los usuarios (*Mural*, 24-05-2002), a pesar de que en los últimos años el SIAPA pone a disposición de sus usuarios diferentes sitios donde se puede realizar el pago del servicio, por ejemplo bancos, tiendas Soriana, OXXO, 7 ELEVEN y oficinas de la Caja Popular Oblatos (*Mural*, 27-11-2002) facilitando y volviendo accesible el pago, al menos desde esta perspectiva.

La eficiencia física descrita con anterioridad sobre el SIAPA, sólo es un capítulo de la global del organismo, porque por lo que respecta a las pérdidas de agua por ineficiencia física, se deben sumar las por ineficiencia comercial de agua, que va de entre 15 y 20%, líquido que no es pagado al organismo por los usuarios (Comisión Nacional del Agua, 2001; *Público*, 24-08-2004).

A pesar de que muchos usuarios no pagan y de que el SIAPA, según tesis jurisprudencial 92/2001 emitida por la Suprema Corte de Justicia de la Nación el 3 de julio del 2001, puede cortar el agua sin contravenir disposición alguna de la Carta Magna del país (*Público*, 18-01-2004), el organismo parece no querer asumir el costo político de aplicar tal medida, sobre todo en periodos que se presentan llenos de presiones electorales (*Ocho Columnas*, 20-11-2005).

Otro aspecto relativo a los ámbitos comercial, administrativo y financiero es el gasto que se realiza mes con mes para liquidar la nómina del personal del SIAPA. Un ejemplo de esto es la percepción neta que tiene el director general del SIAPA, Rodolfo

---

<sup>13</sup> Existen imprecisiones en algunas fuentes, pues en nota publicada en *El Informador* el 25-10-2005, se indica que el SIAPA, durante los años 2000 y 2005, recuperó alrededor de 600 millones de pesos en adeudos, ya que en el 2002 los usuarios debían 1 003 473 568 pesos, a diferencia de los 406 millones adeudados en el 2005 (*El Informador*, 25-10-2005).

Guadalupe Ocampo Velázquez, que asciende a 42,191 pesos, aproximadamente, como contraprestación quincenal (sitio web: [www.siapa.gob.mx](http://www.siapa.gob.mx) a 24 de octubre del 2008, 1:24).

En este trabajo no se cuestiona tanto la cantidad que para tal cargo se adjudica, sino el hecho de que el alza en las tarifas, que año con año se realizan y que terminan pagando los usuarios cautivos, realmente sirva para mejorar el servicio y no para engrosar la nómina o el ingreso de algunos individuos. Tal y como se supone por la propuesta que presentó Rodolfo Ocampo Velázquez el 11 de abril del 2007, donde solicitaba al Consejo de Administración la creación de 126 nuevas plazas, que aumentaría en 22 millones de pesos extras en nómina: dos gerencias nuevas, una de recuperación de cartera vencida y una más de innovación institucional (Comisión Nacional del Agua, 2001; *Público*, 12-04-2007).

Ejemplo de la anterior preocupación es que el SIAPA manejaba un presupuesto anual, al 2007, de 1,927.7 millones de pesos, de los cuales (reportaba al mismo año 2,639 empleados), destinaba 555.5 millones al pago de personal, esto es, 28.9%; 712.7 millones a gastos de operación,<sup>14</sup> es decir, 37%, y 405.7 millones de pesos a inversión, que representa 34.1%<sup>15</sup> (*Público*, 12-04-2007).

De entre los gastos llaman la atención las tres partidas siguientes en los egresos del SIAPA (*Público*, 12-04-2007): difusión, publicaciones e imagen, 11'431,222 pesos; gastos de viaje, 2'267,433 pesos, y actividades culturales y festejos, 1'643,546 pesos.

Del análisis e interpretación de la dinámica de la situación actual del SIAPA antes descrita, surgen los problemas actuales que enfrenta el organismo, problemas que responden al esquema de análisis sobre "Gobernar el territorio entre descentralización y metropolización".

### *Identificando algunos de los problemas nodales que enfrenta el SIAPA*

A la par de los indudables avances que el SIAPA ha logrado a lo largo del proceso descrito en el capítulo anterior y el actual, el organismo operador de los servicios de agua, alcantarillado, distribución, saneamiento y disposición final de aguas residuales de la ZMG tiene toda una serie de pendientes por resolver, mismos que

---

<sup>14</sup> Los gastos de operación incluyen la energía eléctrica, 243.5 millones, los derechos a la CONAGUA, 77.5 millones, productos químicos para la potabilización, 48.1 millones, y diversos aspectos del mantenimiento de los equipos del organismo (*Público*, 12-04-2007).

<sup>15</sup> Los gastos de inversión son relativos a compra de terrenos e inmuebles, 255.5 millones, de maquinaria y equipo, 75 millones, y el resto en pago de transporte, cómputo y pago de licencias (*Público*, 12-04-2007).

serán utilizados como variables para la construcción de escenarios prospectivos en el siguiente capítulo.

Por ejemplo, la actual composición del Consejo de Administración, donde tres de once integrantes corresponden al gobierno del estado, es uno de los pendientes que el organismo debe repensar, *en términos de consonancia con las ideas que persigue la descentralización*.

Además, se debe *analizar* con todo el rigor que merece, el tema de la incorporación de municipios como Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán al SIAPA, en términos de planeación y gestión con una visión de corto, mediano y largo plazo, porque según la expansión actual de área urbanizada en términos futuros, refleja el crecimiento y la fusión cada vez más pronta de estos municipios a la actual AMG, situación que para Tlajomulco ya es físicamente evidente.

El SIAPA tiene también entre sus tareas la de *extender la cobertura de los servicios a áreas de rápido crecimiento y de amplias carencias*, como en Tonalá, donde padecen escasez de agua potable cerca de 40% de sus habitantes (*Mural*, 23-04-2003), y un manejo más eficiente del drenaje de la ciudad, cuya mezcla de aguas residuales domésticas, comerciales e industriales, con aguas pluviales, aunada a una infraestructura *deficiente de saneamiento*, genera una amplia gama de problemas.

Como es indudable que gran parte de la problemática del SIAPA está fuera del alcance del organismo, pues tiene que ver con dependencias encargadas del desarrollo urbano, con otros municipios e incluso con la población asentada en el territorio, *se requiere una mayor coordinación entre diferentes actores* para lograr acuerdos en beneficio de todos.

Finalmente, la situación particular que representan las fuentes de abastecimiento actuales, la mayoría sobreexplotadas, *impone la necesidad de buscar e incorporar nuevas fuentes de abastecimiento que satisfagan las necesidades del crecimiento demográfico, y que se reflejan en la disponibilidad de litros por habitante al día*. Esto incluye la introducción de redes de acueducto y alcantarillado a colonias que aún no cuentan con el servicio, como consecuencia del rápido crecimiento del área urbana, que muchas veces rebasa las capacidades actuales del organismo.

Bajo los argumentos anteriores y a pesar de que el SIAPA es el organismo número 20 en eficiencia y el más importante en el país en su tipo, sobre todo por su tamaño (*Mural*, 20-11-2002), el amplio abanico de problemáticas que enfrenta como organismo intermunicipal, pone en la mesa de discusiones el tema trascendental, que se resume en que aquel diseño políticas conducentes a la modernización y actualización de su gestión pública.

Si el SIAPA está tal y como se describió en líneas precedentes, la interrogante es: ¿cómo pensar el futuro y elaborar escenarios para orientar la acción hacia aquello que la sociedad concretamente requiere, necesita y desea?

Por lo anterior, se requiere dar respuesta a interrogantes como: ¿qué hacer para organizar la acción si no se puede prever el futuro?, ¿se comenzará a pensar qué hacer cuando se produzca un deterioro irreversible del medio ambiente?, ¿o se trata de orientar el cambio con estrategias proactivas, conspirativas, respecto del futuro?, ¿es vigente la actual figura político-administrativa del SIAPA, creada en 1978?, ¿es el SIAPA una institución tradicional que debe fortalecerse o modificarse, ante la actual situación de crecimiento del AMG hacia municipios colindantes?, o ¿simplemente es necesario desaparecer el SIAPA y crear una o varias figuras institucionales nuevas, para el caso específico de la ZMG con una visión a mediano y largo plazo, que contemple como área de prestación de servicio público a la ZCG?

Desde la perspectiva de la ciencia que se ocupa de estudiar el futuro, en el siguiente capítulo se presenta un análisis que piensa en términos de escenarios. Si bien es cierto que el presente capítulo proporciona al lector un amplio marco de la situación actual del SIAPA, el siguiente pretende esbozar ideas para construir posibles futuros, seleccionando áreas importantes y posibles acciones estratégicas, por implementarse, que el SIAPA requiere.



## CAPÍTULO IV

### LA CIUDAD DE MAÑANA: VARIABLES PROSPECTIVAS, ESCENARIOS FUTUROS Y CONTEXTO PARA LA GESTIÓN METROPOLITANA-DESCENTRALIZADA EN GUADALAJARA PARA EL AÑO 2030

“El análisis del mañana puede convertirse  
en un factor de desarrollo y,  
si se quiere, de competitividad.  
Ya que las organizaciones triunfadoras  
no han sido las que se han enfrascado en la rutina y  
en el frenesí de la cotidianeidad, sino las que se han atrevido  
a pensar en el futuro...” (Mojica, 2006)

El cambio es un fenómeno que ha acompañado a la humanidad desde que existe y su ritmo de aceleración no ha hecho sino acrecentarse en el transcurso del tiempo; así, en los últimos años los cambios se han dado a una velocidad vertiginosa.

Por citar un ejemplo, Guadalajara tardó casi 400 años para alcanzar una población de 101,208 habitantes y abarcar una extensión aproximada de 900 hectáreas, pero en los últimos 100 años ha logrado incrementar la población (en el 2005) a, 3'728,465 habitantes, esto es, la población con relación a 1900 se ha multiplicado casi 37 veces y hoy solamente necesita un año para abarcar las 900 hectáreas que logró después de 400 años.

Por el hecho innegable de los cambios que se constatan en este momento bajo una constante aceleración, no es posible conformarse con la percepción del día a día a que están acostumbradas las instituciones, sino que se impone la tarea de ver hacia delante y tratar de escudriñar el corto, mediano y largo plazos, mediante la disciplina denominada genéricamente como “estudios de futuro” o “estudios e investigaciones con vocación prospectiva” (Barbieri, 2000: 2).

Por ello, Guadalajara, a la fecha, sigue con su crecimiento urbano, demográfico y económico,<sup>1</sup> los procesos de metropolización y descentralización están inacaba-

---

<sup>1</sup> Por una parte la ZMG concentra cerca de cuatro millones de habitantes y la mayoría de las actividades económicas de la entidad se distribuyen de manera desigual entre

dos, los problemas actuales en materia de abastecimiento de agua, infraestructura, vivienda y ordenamiento urbano, que ambos procesos ocasionan, también siguen vigentes; Guadalajara deberá estar preparada no sólo con mejores recursos infraestructurales y humanos, sino también con un sólido soporte en materia de planeación y de instrumentos y modos de gestión urbana de carácter metropolitano, que permitan enfrentar con éxito el desafío futuro que implica gobernar el territorio inmerso en el binomio metropolización-descentralización.

Este capítulo busca ampliar el conocimiento metropolitano-descentralizado sobre el occidente de México y propone un modelo alternativo para la gestión urbana de Guadalajara. Este tipo de propuestas no solamente son necesarias, sino vigentes, pues la ciudad seguirá creciendo en lo económico, demográfico y urbanístico al ritmo de su integración en la competencia internacional, para captar mayores inversiones nacionales y extranjeras (Rodríguez, 2006).

Los capítulos precedentes se justifican en la medida en que, en la prospectiva, el pasado (capítulo II) sirve para esclarecer el presente (capítulo III). Ambos representan los ejercicios de reconstrucción histórica y diagnóstico situacional que dan elementos para formular, desde la percepción actual, un contexto de futuro más amplio.

Así, al requerir una disciplina que se ocupe de analizar y estudiar lo que vendrá, se optó metodológicamente, para elaborar este apartado, por una que existe desde la segunda mitad del siglo XX, denominada genéricamente “estudios de futuro” o en palabras de Barbieri (2000: 2) “estudios e investigaciones con vocación prospectiva”.

Conforme a las etapas de la metodología prospectiva, el presente capítulo abarca: las variables para el análisis prospectivo; el planteamiento y construcción de escenarios futuros, y el planteamiento de grandes decisiones y estrategias a seguir para lograr el mejor camino, para que Guadalajara responda a las exigencias venideras que el binomio metropolización-descentralización implica.

El desarrollo del ejercicio prospectivo propone la elaboración de tres grandes escenarios, que se prefiguran como tres situaciones diferentes de desarrollo (Miklos, 2000): el primero de ellos, el probable o visión tendencial, que es la descripción sintética de un futuro al que se llegará, lógicamente, si no ocurre una alteración o cambio de rumbo (Miklos, 2000; Mojica, 2006); el segundo, escenario deseable o visión ideal, es una descripción que refleja el conjunto de los deseos prospectivos, sin considerar los obstáculos de la confrontación con la realidad, y donde todas las condiciones son favorables y los recursos aparentemente ilimitados (*idem; idem*); por último, el escenario posible o futurible conjuga las premisas realizables con lo deseado y lo loggable para conformar lo posible (Miklos, 2000). Los contenidos de este tercer escenario prefiguran un futuro congruente y coherente de desarrollo

---

los municipios conurbados, que manifiestan entre sí fuertes contrastes y desequilibrios en lo social, lo económico, lo urbano y lo político-administrativo.

institucional y dan lugar al establecimiento de mecanismos que lo sustenten y mantengan siempre renovado.

Atendiendo los criterios antes explicados, se dividió el capítulo de la siguiente forma: en una primera sección se delimitan los factores de cambio, las variables estratégicas o claves y los actores sociales implicados en el análisis prospectivo; en la segunda se plantea un escenario probable o visión tendencial, que no es otra cosa que la situación futura en Guadalajara respecto a la temática del presente documento, si no se hace nada en el presente y se dejan avanzar los problemas existentes, por lo que se busca responder a la pregunta: ¿para donde vamos?; la tercera sección, denominada escenario deseable o visión ideal, aborda la situación futura donde se considera que las variables negativas son pocas o nulas y las variables positivas son predominantes o únicas, es decir, es el escenario hacia donde se desea ir; la cuarta sección aborda el escenario posible o futurible, donde se plantean otras alternativas posibles para el futuro. Esta sección, en particular va en la búsqueda de un modelo innovador de gestión pública urbana estratégica e integral para la ZMG para el 2030, y finalmente la quinta sección considera algunas de las acciones que permitan cambiar el escenario probable, realizando el escenario posible o futurible y a largo plazo, ya se facilite el acercamiento al escenario deseable o ideal.

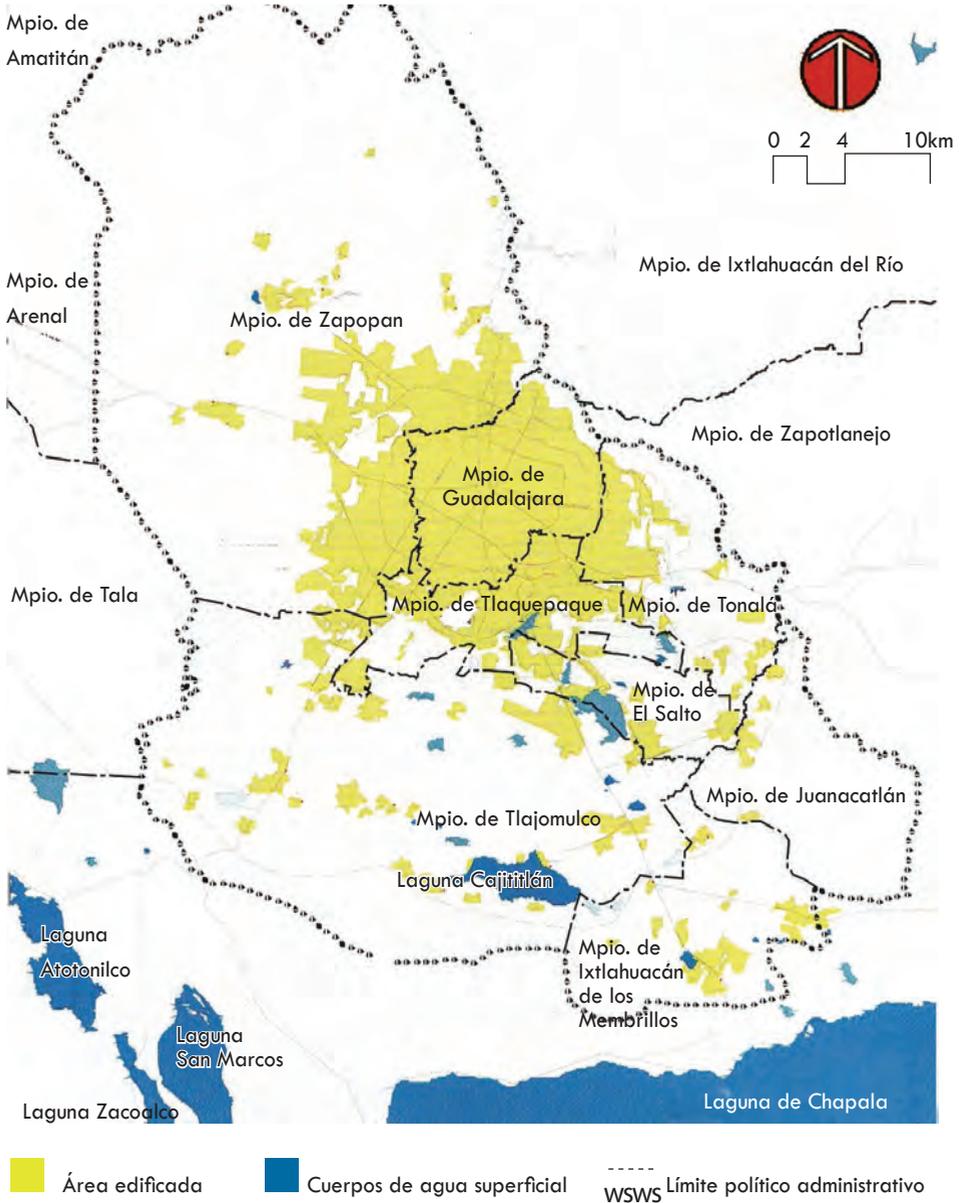
### *Factores de cambio, variables estratégicas prospectivas y actores sociales a considerar para la construcción de escenarios futuros*

Tal y como se observó en el capítulo II, el crecimiento demográfico es uno de los principales factores que originan el incremento físico del área urbana de Guadalajara y en consecuencia este crecimiento origina la conurbación entre distintos municipios. Dicho crecimiento ha estado relacionado, a lo largo de la historia, con la prestación del servicio público de responsabilidad del SIAPA, con la dotación de agua por habitante y la implementación de las diferentes formas de gestión antes referidas, el Patronato en 1952 y 1969, y el SIAPA en 1978 y 2002, con el fin de responder adecuadamente a los problemas que la metropolización acarrea y con las facultades que la descentralización transfiere.

Por lo anterior, se consideran como factores de cambio o variables estratégicas para el estudio de futuro que comprende este capítulo: la prospectiva demográfica; la prospectiva de consumo de agua por tipo de usuario, y complementariamente un listado de los actores sociales relacionados con las transformaciones y modificaciones relativas al SIAPA, sobre todo en lo que al proceso de descentralización se refiere.

Particularmente, el apartado de prospectiva demográfica considera en las estimaciones no sólo a los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, que son los que actualmente integran el SIAPA, sino que se suma en los análisis a los muni-

*Mapa 1  
Región metropolitana de Guadalajara: cuerpos de agua superficial, área edificada y límites político-administrativos.*



Fuente: Gobierno del Estado de Jalisco y Secretaría de Desarrollo Urbano, 2007.

cipios de El Salto, Juanacatlán y Tlajomulco de Zúñiga, en la medida en que estos se suponen conurbados, en diferentes grados, para el panorama futuro a la actual AMG.

En la consideración anterior se estimó apropiada, dada la vecindad, la expansión y la conurbación que presenta actualmente la ZMG hacia esas entidades político-administrativas (ver mapas 1 de este y 2 del capítulo II).

No pasamos por alto la situación puesta en evidencia en el capítulo III, donde se da clara cuenta de los rezagos y carencias actuales que el SIAPA tiene para atender en su totalidad las necesidades de los cuatro municipios que actualmente integran el organismo, y no minimizamos el asunto respecto del cual el SIAPA carece de recursos para solventar los gastos de incorporación de nuevos municipios al sistema, desde el punto de vista técnico y operativo.<sup>2</sup>

### *Prospectiva demográfica (2005-2030)<sup>3</sup>*

Si comparamos el resultado del XII Censo de Población y Vivienda del INEGI del 2000 con el Censo del 2005, muestran que Guadalajara decreció 3%, a diferencia de Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán, que crecieron en términos relativos 15.4%, 18.7%, 21%, 78.8%, 33% y 0.9% respectivamente (cuadro 1).

A pesar de que el municipio de Guadalajara presentó en tal comparativo un decrecimiento del 2000 al 2005, sigue siendo el que más población tiene, seguido en orden decreciente por Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá.

Vale la pena enfatizar sobre los anteriores datos que el comportamiento del municipio de Guadalajara se debe, en gran parte, al agotamiento de las reservas de suelo urbano disponibles, así como al fenómeno de desocupación de las áreas centrales y movimiento poblacional que se está dando en los últimos años hacia los demás municipios que le rodean (mapa 1).

Por su parte, los municipios que en términos relativos crecieron de manera espectacular en el último periodo intercensal fueron Tlajomulco de Zúñiga y El Salto, con 78.8% y 33% (cuadro 1). Esta situación se explica por las consecuencias derivadas de la metropolización y la suburbanización, así como por el paulatino abandono y deterioro de los espacios centrales, que han generado condiciones urbanas que incentivan a los diversos urbanizadores bajo criterios de especulación e irracionalidad inmobiliaria, dando como resultado que los nuevos fraccionamientos

---

<sup>2</sup> Aunque Tlajomulco se considera por algunos tratadistas como parte de la ZMG y se incluye en la proyección de población, es oportuno aclarar que actualmente no pertenece al SIAPA (*Mural*, 13-01-2005).

<sup>3</sup> La mayor parte de la información de prospectiva demográfica de este apartado se basa en las estimaciones que el CONAPO realizó como *Proyecciones de la Población de México, 2005-2050*.

*Cuadro 1*  
*Comparativo entre los resultados de población de INEGI, 2000-2005*

Municipio / Año	2000	2005	Diferencia	Diferencia en %
Guadalajara	1646319	1600940	-45.379	-3
Zapopan	1001021	1155790	154.769	15.4
Tlaquepaque	474178	563006	88.828	18.7
Tonalá	337149	408729	71.580	21
Tlajomulco de Zúñiga	123619	220630	97.011	78.8
El Salto	83453	111436	27.983	33
Juanacatlán	11792	11902	110	0.9
Totales	3 677 531	4 072 433	-----	-----

Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo de Población y Vivienda 2000 y II Conteo del 2005 INEGI.

se desarrollen de manera dispersa, sin infraestructura vial, equipamiento urbano y sobre todo *sin servicios suficientes en tales municipios*.

Con el propósito de analizar la posible población que existirá al año 2030 en los municipios anteriormente abordados, a partir del ejercicio de prospectiva demográfica denominado "Proyecciones de la Población de México, 2005-2050", del CONAPO (sitio web [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx), noviembre de 2005), se tomó la información que sirve de insumo para la construcción de escenarios (cuadro 2).

El CONAPO estima que mientras los municipios de Guadalajara y Juanacatlán tenderán a disminuir su población durante el periodo que va del 2005 al 2030 en 406,445 y 1,825 habitantes respectivamente, los de Zapopan, Tlaquepaque, Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga y El Salto seguirán creciendo, a pesar de que contrariamente a la dinámica de las últimas décadas, el crecimiento poblacional de los próximos años será más moderado.

Zapopan incrementará su población del 2005 al 2030 en 527,646 habitantes, Tlaquepaque en 338,189, Tonalá en 269,270, Tlajomulco de Zúñiga en 475,624 y El Salto en 129,302 respectivamente (cuadro3).

Los municipios que presentarán los incrementos porcentuales de población más altos al 2030 serán Tlajomulco de Zúñiga con 224% y El Salto con 117%. Cifras que repercuten en un incremento significativo y acelerado de sus áreas urbanas, y situación que hace suponer la fusión de estas, no sólo funcionalmente, como es el caso, sino de forma física en el corto y mediano plazos, con los municipios que integran actualmente la ZMG.

En síntesis, se entiende que el crecimiento de los municipios que actualmente integran esta, junto con los circunvecinos (Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán), que constituyen una segunda corona en proceso de conurbación, seguirá incrementándose paulatinamente durante las próximas décadas.

*Cuadro 2*  
*Proyección de población al 2030 según CONAPO*

Municipio / Año	2005	2010	Diferencia núm. hab	2020	Diferencia núm.hab	2030	Diferencia núm. hab
Guadalajara	1 622 737	1 549 506	-73 231	1 387 802	-161 704	1 216 292	-171 510
Zapopan	1 152 569	1 286 447	133 878	1 515 555	229 108	1 680 215	164 660
Tlaquepaque	560 653	641 669	81 016	786 780	145 111	898 842	112 062
Tonalá	405 663	469 954	64 291	585 261	115 307	674 933	89 672
Tlajomulco de Zúñiga	212 422	308 187	95 765	503 038	194 851	688 046	185 008
El Salto	110 072	137 657	27 858	191 470	53 813	239 374	47 904
Juanacatlán	12 049	11 838	-211	11 134	-704	10 224	-910
<b>Totales</b>	<b>4 076 165</b>	<b>4 405 258</b>	<b>329 366</b>	<b>4 981 040</b>	<b>575 782</b>	<b>5 407 926</b>	<b>426 886</b>

Fuente: Elaboración propia con base en las Proyecciones de la Población de México, 2005-2050, CONAPO.

*Cuadro 3*  
*Diferencia en habitantes y porcentaje de la población municipal del 2005 al 2030*

Municipio / Año	2005	2030	Diferencia en número de habitantes	Diferencia de la población en %
Guadalajara	1 622 737	1 216 292	-406 445	-25%
Zapopan	1 152 569	1 680 215	527 646	46%
Tlaquepaque	560 653	898 842	338 189	60%
Tonalá	405 663	674 933	269 270	66%
Tlajomulco de Zúñiga	212 422	688 046	475 624	224%
El Salto	110 072	239 374	129 302	117%
Juanacatlán	12 049	10 224	-1 825	-15%

Fuente: Elaboración propia con base en las Proyecciones de la Población de México, 2005-2050, del CONAPO.

Por ello se debe prestar singular atención a las condiciones y posibilidades de incorporar a Tlajomulco de Zúñiga y a El Salto al SIAPA, sobre todo por el acelerado crecimiento que tendrán en los próximos años y por su innegable vecindad con Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá (mapa 1).

Dicho incremento supone que año con año la demanda por determinados servicios públicos, como el agua potable y alcantarillado, también seguirán incrementándose.

Por lo anterior, se considera oportuno realizar el ejercicio prospectivo en lo que se refiere al consumo y dotación promedio de agua potable que, para el mismo periodo del 2005 al 2030, se realizó con el factor demográfico.

*Prospectiva de consumos por tipo de usuario y promedio del mismo para el horizonte del estudio, 2005-2030*

Mientras que para el 2003 el SIAPA estimaba la dotación promedio en litros por habitante al día en 214, para el 2005 dicha cantidad disminuyó a 209 (en adelante l/hab/día)<sup>4</sup> (cuadro 4).

Si se observa la dotación promedio de l/hab/día para el 2005 en comparación con la cifra del año 2003, se puede estimar fácilmente la existencia de una disminución de cinco litros en la dotación promedio en l/hab/día en tan sólo dos años (cuadro 4), cifra que representa una disminución de 2.3%, que sumándose en periodos de 10 años da como resultante una disminución de 23% de la dotación promedio en l/hab/día por cada década transcurrida.

*Cuadro 4  
Comparativo de litros por habitante al día del 2003 al 2005 para la ZMG*

Año	2000	2003	2005
Dotación promedio en l/hab/día	250	214	209

Fuente: SIAPA, Gerencia de Producción, 2006.

Considerando la tendencia de los datos anteriores, que actualmente el SIAPA tiene serios problemas en pérdidas de agua por eficiencia física y comercial y que las fuentes de abastecimiento actuales están sobreexplotadas, fue adecuado estimar a la baja, en el panorama futuro, la dotación promedio de agua en l/hab/día (ver capítulo III).

Por ejemplo, la estimación a la baja para los próximos años se funda en la consideración de que el SIAPA, en los siguientes años, solamente reducirá las pérdidas físicas de 32% actual a 24% al año 2030, reducción que no es suficiente si consideramos el crecimiento poblacional que se avecina en las próximas décadas para Guadalajara.

<sup>4</sup> Esta cifra se calculó como la producción total de agua potable del SIAPA, dividida entre la población servida. El consumo promedio base de 121 l/hab/día para el sector doméstico, 770 l/usuario/día para comercios, 6,487 l/usuario/día para el sector industrial y 3,176 l/usuario/día para el sector servicios.

*Cuadro 5*  
*Escenario de incremento de dotación promedio por litros por habitante al día en la ZMG al 2030*

Año	Dotación promedio en l/hab/día	Disminución en litros con respecto al dato inmediato anterior
2005	209	----
2010	161	48
2020	124	<b>37</b>
2030	96	28

Fuente: Elaboración propia con datos del SIAPA, Gerencia de Producción, 2006.

Aunado a lo anterior, Barkin (2005) en *La gestión del agua urbana en México; retos, debates y bienestar*, ubica a Guadalajara dentro del territorio mexicano de zona de escasez de agua para el año 2030 –figura 1. Lo que corrobora aún más la tendencia a la baja en la dotación en litros por habitante al día para la ciudad en el panorama futuro.

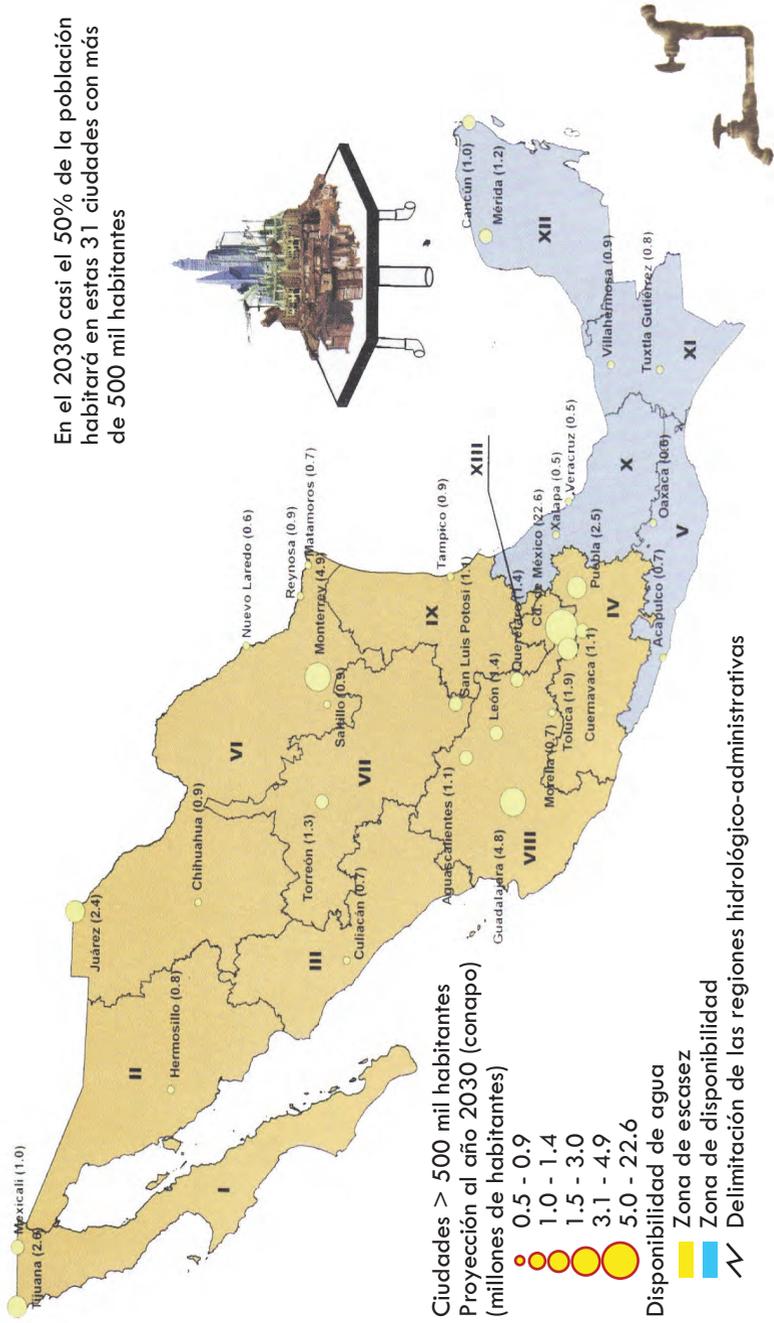
Con los datos y consideraciones anteriores se estimó la posible dotación promedio en l/hab/día que tendrá la población de la ZMG en las próximas décadas, 2010, 2020 y 2030 respectivamente (cuadro 5).

La estimación anterior no considera los siguientes factores: existe mayor responsabilidad ante la escasez del recurso, dadas las múltiples campañas de concientización al respecto, y existe mayor tecnología en las llaves y accesorios en general,<sup>5</sup> por ejemplo, las llaves de lavamanos que incorporan aire para aparentar mayor fluido y las cajas de los WC con consumos más pequeños, de 6 a 20 litros; existen casas con menores áreas de riego y la migración de la gente a departamentos, lo que implica menor volumen en riego de jardines; van en aumento procesos industriales más eficientes en el ahorro del agua y su reúso; la implementación de sistemas de riego automatizados (Barkin, 2005); el aprovechamiento de aguas pluviales; el mejoramiento de la infraestructura hidráulica que permita menos fugas y desperdicios, y existe la posibilidad de incorporar nuevas fuentes de abastecimiento de agua a las ya existentes, por mencionar algunos.

Lo anterior por considerar, para el ejercicio de prospectiva, que los aspectos anteriormente referidos constituyen acciones a implementar gradualmente para construir los escenarios que más adelante se explican.

<sup>5</sup> Por ejemplo, la tecnología en los últimos años ha logrado avances en tareas como reducir el uso de recursos como el agua potable, con la creación de baños secos, llaves ahorradoras de agua, excusados con menor cantidad de agua por descarga, etcétera.

Figura 1  
La gestión del agua urbana en México al 2030



Fuente: Barkin, 2005

Proyectada la población para la ZMG, la relativa a los municipios que componen la segunda corona en proceso de conurbación, proyectada la dotación promedio en l/hab/día para los años 2010, 2020 y 2030 y hechas las aclaraciones necesarias, se procede en el siguiente apartado a enlistar y analizar a los diferentes actores que presentan cierta influencia para la construcción de escenarios futuros respecto del SIAPA.

### *Actores que intervienen en el SIAPA como forma de gestión metropolitana-descentralizada*

Esta sección tiene por objeto identificar a los diversos actores que intervienen en los diferentes aspectos del suministro del servicio, para considerarlos en los diferentes escenarios prospectivos. Entre las entidades relevantes y sus atribuciones respectivas se han identificado las siguientes –esquema 1:

a) *Municipios que conforman el SIAPA.* Estos tienen un rol nominalmente importante, ya que son originalmente los titulares de los servicios e integran parte del Consejo de Administración del organismo. Por medio de aquel, tienen funciones relacionadas con la aprobación de políticas generales del SIAPA, supervisión y fiscalización y aprobación de balances y presupuestos, por mencionar algunas.

Sin embargo, en la práctica los municipios han tenido un rol relativamente pasivo en este Consejo, que funciona en mayor medida gracias a las alianzas políticas entre el gobierno del estado de Jalisco, los municipios y otros organismos del Consejo. Esta situación está relacionada con el hecho de que los representantes de los municipios, ante el SIAPA, no requieren de experiencia técnica para ejecutar adecuadamente su función.

En adición a su participación directa en el Consejo de Administración, los municipios tienen funciones específicas en el proceso de fijación tarifaria, que no se habían ejercido apropiadamente hasta hace pocos años. En definitiva, la principal relación de los municipios con el SIAPA se refiere a la gestión de solicitudes para la ejecución de proyectos de interés local.

b) *Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco.* Si bien la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en México es de responsabilidad plena de los municipios, el SIAPA es una entidad creada por un convenio entre los municipios participantes y el gobierno de Jalisco, así, el Poder Ejecutivo participa en el Consejo de Administración nombrando tres de los 11 representantes.

Jalisco afecta el funcionamiento del SIAPA, por ejemplo, a través de la Secretaría de Salud Estatal y de la Comisión Estatal del Agua, por sus siglas CEA,<sup>6</sup> por medio de ciertas atribuciones y funciones como normar y regular el uso del recurso agua

---

<sup>6</sup> Particularmente, fue en el año 2000 cuando se creó la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS), y años después cambió su nombre por el de Comisión Estatal de Agua (CEA).

de jurisdicción estatal y, entre otras, normar sobre la prestación de los servicios públicos de agua y alcantarillado, además de intervenir en la supervisión y validación de los proyectos y obras, sean públicos o privados, coordinar anualmente los programas de inversión y proyectar, construir y supervisar los sistemas públicos de agua potable y saneamiento.

Es de suma importancia señalar que mediante convenio celebrado entre el SIAPA y la CEA, en años pasados, este último organismo asumió la responsabilidad de coordinar y materializar las obras de producción de agua necesarias para atender la demanda del conurbado de Guadalajara, y el saneamiento de sus aguas servidas (*Público*, 2006).

Bajo las consideraciones anteriores, el grado de involucramiento del Poder Ejecutivo del estado es elevado, e incluye la toma de decisiones sobre proyectos de inversión, financiamiento de las inversiones, presupuesto anual y nominación de personal directivo superior.

c) *Poder Legislativo a través del Congreso del Estado*. Este tiene la responsabilidad y facultad de aprobar a más tardar el 30 de noviembre de cada año, las leyes de ingresos de los municipios, en las que se determinan de forma libre las tarifas, cuotas y tasas en materia de agua potable y alcantarillado y demás ingresos municipales, de conformidad con el artículo 15 de la Ley de Hacienda Municipal de Jalisco, es decir, el Congreso del Estado es el organismo encargado de aprobar las tarifas de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, pudiendo establecer modificaciones a la propuesta tarifaria entregada por el Consejo de Administración del SIAPA.

Es importante destacar que no existe un marco regulatorio específico que determine la metodología de cálculo de las tarifas, los principios que deben guiar el cálculo, los mecanismos de solución de controversias y los aspectos de carácter técnico y financiero que deben ser contemplados. En este sentido, la determinación de tarifas responde a criterios más políticos que técnicos.

Finalmente, el Congreso estatal, anualmente, al momento de decretarse la ley de ingresos municipales, tiene la facultad, a través de la Contaduría Mayor de Hacienda, para fiscalizar el uso de fondos públicos de organismos como el SIAPA.

d) *Otras entidades de carácter federal*. Estas, que afectan el accionar del SIAPA, son de carácter regulatorio, fiscalizador, ambiental y sanitario, representadas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento en México (ANEAS), el Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA) y el Programa de Devolución de Derechos (PRODDER).

Particularmente, la CONAGUA ha tomado una postura proactiva a favor del SIAPA, facilitando su participación en el programa PROMAGUA, y en el Programa de Devo-

lución de Pagos de Derechos, PRODDER, resolviendo con ello una potencial fuente de conflicto asociado al no pago de derechos y permisos por parte del SIAPA.

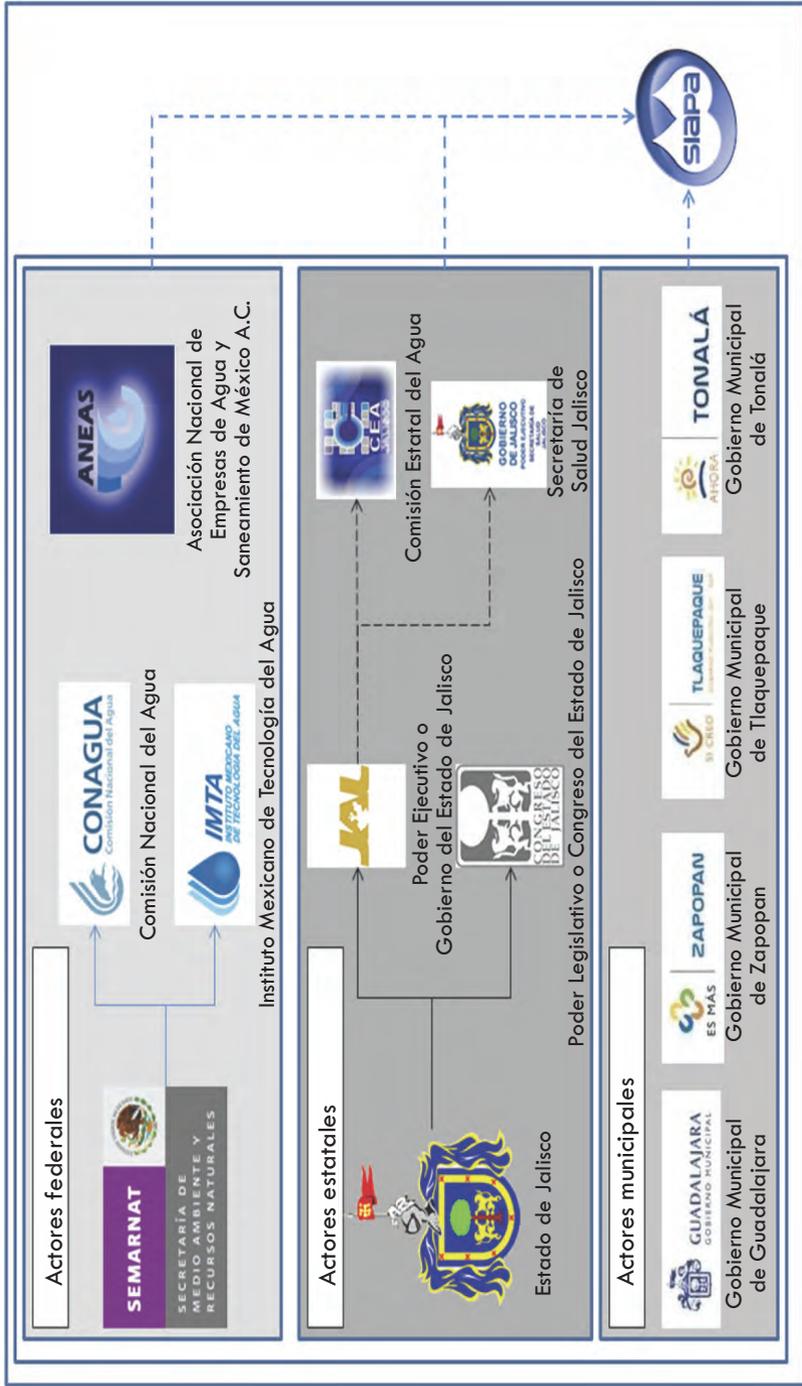
### *Los escenarios y la relación de variables a considerar para su construcción*

Con base en el capítulo III y en los factores de cambio, variables estratégicas y actores sociales esbozados en los puntos anteriores, se procede a plantear los escenarios prospectivos para Guadalajara, que se dividen en tres: el probable o visión tendencial, que es al que se llegará lógicamente si no ocurre una alteración o cambio de rumbo en la forma de gestión metropolitana-descentralizada que representa el SIAPA en la actualidad; el escenario deseable o visión ideal, que se presume como aquel donde todas las condiciones son favorables y los recursos con los que opera el SIAPA aparentemente son ilimitados, y finalmente, el posible o futurible, que surge de conjugar lo realizable, lo deseable y lo loggable para conformar lo posible. Los contenidos de este escenario prefiguran un futuro congruente y coherente de desarrollo institucional y dan lugar al establecimiento de mecanismos que sustenten y mantengan las acciones en cuanto a las formas de gestión, en consonancia con el proceso inacabado que refiere el binomio metropolización-descentralización.

De acuerdo, con las conjeturas descritas en el capítulo III, para la construcción de la matriz de variables y valores para la formulación de escenarios se consideraron: en primera instancia, el incremento demográfico y el crecimiento del área urbana, ya que tal y como se puede observar de una lectura minuciosa del capítulo II, estos dos factores van de la mano y determinan en gran medida la demanda del servicio y la dotación del mismo en asentamientos de reciente incorporación; la fuente de abastecimiento es otra de las variables porque determina la cantidad de agua disponible para satisfacer la demanda de agua potable a la población; el saneamiento se incluyó en la media en que repercute en la calidad de agua potable que recibe la población; los valores relativos a la coordinación entre los diferentes actores y a la descentralización de funciones, responde a la necesidad de concertar decisiones que permitan responder al establecimiento e implementación de nuevas formas de gestión pública en contextos metropolitano-descentralizados, y por último la variable disponibilidad de litros por habitante al día, que se integró para analizar este aspecto de vital importancia para el funcionamiento de un organismo encargado de prestar el servicio público de agua a la población de Guadalajara.

Bajo la línea anterior, la construcción de cada uno de los escenarios se puede explicar conforme al cuadro 6, que agrupa aspectos positivos o negativos durante el continuo espacio-tiempo de los elementos considerados para cada escenario.

Esquema 1  
 Clasificación de la red de actores gubernamentales federales, estatales  
 y municipales, que intervienen en diferentes aspectos del SIAPA



Fuente: Elaboración propia.

*Cuadro 6*  
*Matriz de variables y valores para la construcción de escenarios*

Variable o factor de cambio considerados para la construcción de escenarios	Escenario probable o tendencial	Escenario deseable o ideal	Escenario posible o futurible
(-) decreciente moderado.			
(- -) decreciente descontrolado y/o acelerado.			
(+) aumento moderado.			
(++) aumento descontrolado y/o acelerado.			
(sc) sin cambio en el espacio-tiempo.			
Variable demográfico	++	+	+
Fuentes de abastecimiento	- -	+	+
Saneamiento	- -	+	+
Crecimiento del área urbana	++	+	+
Coordinación entre los diferentes actores involucrados	sc	+	+
Descentralización	sc	+	+
Disponibilidad litros por habitante al día	- -	+	+
Incorporación de nuevos municipios al SIAPA	sc	+	+

Fuente: Elaboración propia.

### *Escenario probable o visión tendencial: ¿adónde vamos?*

Es el año 2030 y los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, que contabilizan en conjunto 4,470, 282 habitantes, han fusionado sus áreas urbanizadas con las respectivas de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán. Conformando un área metropolitana compuesta por siete municipios y que alberga aproximadamente 5,407, 926 habitantes.

Con relación al 2005, hoy la dotación promedio de agua por habitante al día ha disminuido 113 litros. Así, cada persona diariamente sólo dispone de 96 litros de agua para beber, cocinar y lavar. Cantidad que parece restringida si se considera que tan sólo el vaciado de una cisterna de inodoro utiliza ocho litros de agua.

La baja disponibilidad se debe en gran medida a la nula incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento y a la escasa o nula educación en el cuidado del líquido que se ha acumulado en las últimas décadas.

Las fuentes de abastecimiento que no han cambiado desde el 2006, están al borde de un colapso ecológico dada la sobreexplotación que se sigue realizando.

Debido al nulo tratamiento de las aguas residuales, que la única planta existente desde el 2006 no puede satisfacer, el recurso del que se abastece la población presenta altos niveles de contaminación.

Pese a la carestía en materia de agua, continúa siendo escasa la educación sobre la reutilización del líquido. Por ejemplo, el agua que se desecha de la máquina lavadora, después de su ciclo, podría servir para el riego de áreas verdes o para las descargas en el inodoro, pero no se realiza.

Por lo escaso del recurso, el SIAPA ha tenido que racionalizar el líquido, efectuando programas de tandeo, que a diferencia del carácter esporádico de los que el organismo implementaba en la primera década del siglo, se han vuelto de corte permanente y generalizado.

En el 2006, Antonio Aldrete, entonces director del SIAPA, mencionaba como un supuesto hipotético que

...sí no se ponía especial cuidado en el ahorro y el saneamiento del agua, en los próximos años la Zona Metropolitana de Guadalajara podría enfrentar un grave problema por la falta de agua y la contaminación de la misma en los pozos existentes... (*Mural*, 23-11-2006).

Esta afirmación es ahora una hipótesis comprobada.

Las pérdidas que reporta el SIAPA en eficiencia física y comercial, se han mantenido constantes desde el 2006. Esta situación sigue empeorando la eficiencia y eficacia del organismo.

Como consecuencia del incremento demográfico de las últimas décadas, referido en un inicio, de la consecuente aparición de nuevas colonias, que no han seguido en su mayoría criterios de planeación, los porcentajes de población sin servicio de red de distribución de agua potable, alcantarillado y drenaje van en aumento.

Es indudable que la nula incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento, el déficit en la cobertura del servicio, las fugas sin reparar que van a la alza por la edad de las redes, la falta de plantas de tratamiento, se debe en gran medida a la subsistencia de un sistema tarifario que no refleja el costo real del servicio.

La situación particular del sistema tarifario ha estado presente en la discusión de los actores involucrados desde hace varias décadas. Particularmente, el sistema de tarifas responde, más que a criterios técnicos, financieros, de operación, de eficiencia y eficacia, a criterios políticos, por la aferrada versión en la que el Congreso del Estado de Jalisco viene autorizando aumentos en las tarifas del servicio, bajo previsiones que responden más al costo político del voto.

Sin que los actuales problemas hagan cambiar la visión estática de las autoridades, los diferentes actores involucrados en el contexto metropolitano de la prestación del servicio de agua potable, más que generar acuerdos han actuado bajo criterios individualizados que dificultan la coordinación necesaria para dar soluciones.

Guadalajara es, para el año 2030, más que antes: una ciudad caótica donde la población se ha incrementado descontroladamente y se ha asentado de forma des-

ordenada, y una ciudad fragmentada en tanto que sus gobernantes parecen divididos y dominados por una racionalidad individualista, centralista y conservadora, que teme perder poder y privilegios.

Guadalajara es ahora una ciudad que, al carecer de agua potable suficiente en calidad y cantidad para el desarrollo de los procesos industriales, comerciales, para los hogares y edificios públicos, ha estado marcada por graves problemas de salud pública, un desplome de la economía local, pérdida de fuentes de trabajo y un elevado incremento en los índices de mortalidad y marginación.

De lo anterior, el principal factor lo marca la existencia de un organismo como el SIAPA, que quedó rebasado desde hace algunos años al no responder a un binomio inacabado y constante, el metropolitano-descentralizado.

La falta de nuevas formas de gestión pública para el servicio de agua, servicio elemental para el desarrollo de las actividades de una ciudad, es el mayor mal que aqueja a Guadalajara.

El aumento demográfico y la urbanización, que van en aumento, han provocado que las fuentes que para el 2006 abastecían de agua al área metropolitana de Guadalajara se volvieran insuficientes. Sobre todo, la aparición de nuevas colonias, que muchas veces se han asentado en zonas de recarga de mantos acuíferos y en zonas de infiltración, ha contribuido al estatus *sobreexplotado* actual de las fuentes de abasto para la ciudad.

### *Escenario en deseable o visión ideal: ¿hacia dónde se quiere ir?*

Estamos el año 2030; el área urbana, al 2005, de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá se ha fusionado con las respectivas de Tlajomulco de Zúñiga, El Salto, Juanacatlán e Ixtlahuacán de los Membrillos.

A diferencia de hace algunos años, en la actualidad existe una instancia supramunicipal para el gobierno de la metrópoli, reconocida mediante reforma constitucional y caracterizada por no depender del gobierno federal, por poseer autonomía financiera, competencias diferentes y precisas y poder político-administrativo. Su representante es un alcalde, nombrado por elección directa a través del voto popular.

La instancia supramunicipal representa, desde su aparición, un gobierno metropolitano que asigna y distribuye los recursos públicos en el espacio urbano y rural del territorio, que comprende los municipios mencionados en el primer párrafo de este apartado.

A partir de la existencia de un gobierno metropolitano, el SIAPA, que se venía desempeñando como un modo de gestión intermunicipal, se extinguió y dio cabida a un Sistema Metropolitano de Servicios Públicos (SIMESEPU). Este absorbió los pasivos y activos del SIAPA y con ello sus funciones y atribuciones.

Atendiendo a las ideas de la matriz de espacio-tiempo de Giddens, para la conformación del SIMESEPU, el SIAPA sirvió como modelo en lo que refiere a su estructu-

ra orgánica, para la composición del Sistema Metropolitano de Servicios Públicos que funciona mediante un Consejo Directivo, del que forman parte, como en el SIAPA, los municipios que integran la zona metropolitana de Guadalajara.

El reconocimiento constitucional de una autoridad intermedia entre el municipio y el Estado federado, llamada gobierno metropolitano, no acarrió la desaparición de los gobiernos municipales existentes en estos espacios, sino que los convirtió en unidades político-administrativas encargadas solamente de actividades y funciones relativas a mercados, centrales de abastos, panteones y rastro, reservando como de carácter metropolitano los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, alumbrado público, limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos y calles, parques y jardines y su equipamiento.

Con la aparición del gobierno metropolitano, se abrogaron los reglamentos que cada municipio tenía en materia de servicios públicos, integrándose todos en uno solo de carácter metropolitano, denominado *Código Urbano y de Servicios Públicos de la Zona Metropolitana de Guadalajara*.

Actualmente, cada municipio presenta sus propuestas ante el Consejo del SIMESEPU en materia de agua potable, y estas son votadas y aprobadas.

Como el crecimiento demográfico y la creación de nuevas colonias y fraccionamientos se han venido realizando de forma moderada, ordenada, planificada y con los respectivos proyectos de introducción de red de agua potable, drenaje y alcantarillado, se han logrado disminuir las desigualdades socioespaciales entre quienes contaban con servicio y los que no.

Cinco años antes de la vigencia del SIMESEPU, el entonces SIAPA venía operando con un sistema tarifario que reflejaba el costo real del servicio; el consumo de agua por tipo de usuario era racional y bajo: el saneamiento de aguas residuales alcanzaba niveles de hasta 90%; la explotación de las fuentes de abastecimiento se realizaba de forma sustentable; las finanzas del SIAPA no reflejaban deudas y créditos por liquidar; el marco jurídico y regulatorio respondía a las exigencias del entorno; la dotación de agua potable a los nuevos fraccionamientos era segura, cumpliéndose la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA); se incorporaron nuevas fuentes de abastecimiento; se aprovechaban las aguas pluviales; se introducían nuevas tecnologías de aprovechamiento y ahorro de agua; se recargaban los mantos acuíferos con la construcción de pozos de absorción y la consecuente inyección de aguas al subsuelo; se incrementaron las áreas verdes, que sirven como puntos de infiltración de agua de lluvia; las pérdidas de agua en la red eran casi iguales a cero; las ineficiencias esbozadas en el capítulo III, respecto de la gestión, estaban solucionadas, por ejemplo, la recuperación de cartera vencida.

Sobre esta situación es oportuno señalar que no todas las acciones y soluciones estuvieron en manos del SIAPA, sino que jugaron un peso elemental en la concerta-

ción de acciones la existencia de mayor coordinación entre actores y la descentralización de funciones y recursos.

El buen funcionamiento del SIAPA determinó en gran medida el ejemplo y la posibilidad para pasar a una instancia supramunicipal de gestión en la metrópoli. Al igual que la existencia de un organismo como el Patronato, previo al SIAPA, determinó la viabilidad de la creación del sistema intermunicipal en 1978 y su modificación en el 2002.

La incorporación de municipios como Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juacatlán al entonces SIAPA, en el 2020, fue también factor de relevancia para la conformación del actual área de jurisdicción territorial del gobierno metropolitano de Guadalajara.

Es bajo la línea anterior que para el 2030 no existe una multiplicidad de estructuras administrativas ni de actores y funciones en la prestación de los servicios públicos que maneja el SIMESEPU, que se venían presentando como desventajas para el desempeño. Además, se ha rebasado la simple coordinación entre los gobiernos locales y los otros actores involucrados en el accionar del SIAPA para evitar la fragmentación, la duplicidad o la superposición de acciones, que implicaban costos financieros excesivos y, por tanto, dispendios de recursos públicos de forma inadecuada.

Por el buen desempeño, actualmente se encuentra justificada la existencia de un marco legal, a nivel constitucional, que permite la existencia de un gobierno metropolitano en Guadalajara, que facilita la tarea de gobernar el territorio aún inmerso en el binomio metropolización-descentralización.

### *Escenario posible o futurible: hacia un modelo alternativo de gestión urbana estratégica e integral para el 2030*

Es indudable que la ZMG seguirá creciendo en las próximas décadas, por lo que para satisfacer las necesidades de la población, que se incrementarán en el continuo espacio-tiempo, a las fuentes actuales habrá que incorporar nuevas, sobre todo atendiendo a una visión sustentable del recurso agua.

También se deberá sumar educación, a fin de incentivar a los consumidores a reutilizar, optimizar y ahorrar agua, por ejemplo la que desecha la máquina lavadora después de su ciclo; habrá que generar una nueva cultura del agua en la que el ciudadano la cuide.

Es adecuado sumar a las buenas prácticas de esta nueva cultura actividades como la reparación de fallas técnicas y comerciales que provocan pérdidas del líquido.

Como el crecimiento proyectado en términos demográficos hace suponer que la urbanización también se intensificará, se debe poner especial cuidado en minimizar los porcentajes de población sin servicio de red de distribución de agua potable y alcantarillado.

Las ideas anteriores deben estar acompañadas sin lugar a dudas de un proceso adecuado de asignación de tarifas que responda, más que a intereses personales, políticos o partidistas, a una tabulación del costo real del servicio, misma que deberá ser transparente, pública y contar con participación de la sociedad civil involucrada.

Para establecer un nuevo modelo tarifario, lo más deseable es:

...diferenciar entre tipos de usuarios, especialmente residenciales y no residencial; diferenciar consumidores según estrato socioeconómico, para medir la capacidad de pago de los usuarios; la tarifa debe tener un cargo fijo, más un valor según el grado de utilización, y las tarifas deben fijarse de acuerdo con el costo real del servicio y con los principios de costo marginal de largo plazo... (Ayala, 1996: 119-120).

Hay que incorporar en el modelo tarifario la implementación de subsidios cruzados, donde los estratos más altos subsidien a los más bajos (Ayala, 1996).

Lo anterior pretende permitir, en el mediano y largo plazos, sanear las finanzas del SIAPA, proyectar y construir nuevas fuentes de abastecimiento, plantas de tratamiento de aguas residuales, que tanto se requieren, y demás obras necesarias.

La nueva cultura del agua, la incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento y el saneamiento de las aguas residuales en un mayor porcentaje que el actual, pretende aliviar la sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento actuales y lograr un equilibrio más armónico entre el hombre y su medio ambiente.

Lo anterior solamente es posible con la voluntad y disposición de los diferentes actores involucrados en las operaciones y acciones del SIAPA, para coordinarse, lograr acuerdos y descentralizar de manera adecuada no solamente funciones sino recursos.

Por ejemplo, del análisis prospectivo demográfico, de la prospectiva de dotación de agua por habitante al día, de la construcción de escenarios, del listado de problemas que afectan el funcionamiento del SIAPA, se puede entender que el panorama futuro constituye circunstancias que difieren de las que propiciaron la creación y posterior modificación del SIAPA como una forma de gestión pública metropolitana-descentralizada en 1978 y 2002, respectivamente.

Es indudable que como el área urbana seguirá creciendo en las próximas décadas, pronto se conformará una grande que integre a los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán, y se requiere ir analizando la viabilidad técnica, jurídica y política para la posible incorporación al SIAPA.

Bajo la línea anterior surgen las siguientes interrogantes: ¿qué acciones se necesitan implementar en la actualidad para que el SIAPA responda a las exigencias actuales que la metropolización y la descentralización reclaman?, ¿qué acciones se requiere

implementar para responder a las necesidades futuras que se avecinan?, ¿cómo el SIAPA estará en condición de cumplir con sus funciones para satisfacer las necesidades y requerimientos que la sociedad reclama ahora y en las futuras décadas?

Así, la siguiente sección se compone de ciertas consideraciones que pretenden establecer líneas de acción que pretenden responder, de forma general e indistinta, a las interrogantes anteriores.

### *Estrategias a la Mojica: ¿cómo podemos construir desde ahora el futuro que deseamos?*

En esta sección se precisan las acciones que es necesario emprender para conformar gradualmente el escenario posible o futurible, es decir, se expresan algunas de las decisiones que sirven para evitar el escenario probable, logrando lo posible o futurible, para acercarse a lo ideal o deseable.

Derivado de los inconvenientes visualizados en las fuentes de abastecimiento actuales, así como en las necesidades futuras, se plantea dentro del escenario posible el desarrollo de una serie de proyectos tendientes a la obtención de mayores volúmenes de abastecimiento para lograr, a su vez, el reemplazo parcial o total de algunas de las fuentes actuales, rescatando proyectos como el del sistema acuífero San Marcos y del acueducto San Isidro, hasta la fecha suspendidos<sup>7</sup> (SIAPA, 2001).

El balance hidrogeológico de las fuentes subterráneas utilizadas actualmente en la zona metropolitana de Guadalajara presenta déficit, lo cual implica una reducción en su almacenamiento. Este hecho se ve reflejado tanto por los estudios anteriormente realizados, como por las observaciones actuales. La incorporación de nuevas fuentes de abastecimiento, superficiales y/o subterráneas debe contribuir a equilibrar las salidas con los ingresos, resultando necesario reducir los consumos en la mayoría de los sistemas actuales, permitiendo su recuperación y haciendo sustentable su explotación en el tiempo, máxime teniendo en cuenta posibles restricciones en la recarga por disminución de la superficie disponible para infiltrar. La decisión de reducir extracciones requiere ser consensuada.

Es necesaria la finalización de la construcción del acuaférico, que es un anillo perimetral de distribución de agua a presión que rodea a toda la ZMG. De esta forma se mejorará el servicio en lo relativo a su continuidad y presión. Por otro lado, también mejorará la operatividad, puesto que se eliminará un importante número de estaciones de bombeo y reclaración, así como algunos pozos subterráneos.

---

<sup>7</sup> Respecto al acuífero San Marcos, del que se iniciaron inversiones económicas y trabajos por parte del SIAPA desde 1990, se puede mencionar que debió suspenderse en los primeros meses de 1991 en razón de las fuertes presiones de carácter político y social que generó esta obra, por parte de pobladores del municipio de Tlajomulco de Zúñiga (oficio No. 004208 de la SEDESOL).

En lo relativo al servicio de alcantarillado, se hace necesario realizar obras con el fin de reforzarlo, particularmente en las zonas donde se producen inundaciones en la vía pública. Tratando, en la medida en que los recursos lo permitan, de implementar una red alterna de tuberías que facilite captar las aguas pluviales, sin necesidad de combinarlas con las redes de aguas residuales, con el objeto de utilizar las aguas de lluvia.

Con respecto al servicio de saneamiento, se considera oportuna la construcción de más plantas de tratamiento y la ampliación de la existente, con el fin de depurar la totalidad del líquido residual generado, cobrando tarifas de saneamiento razonables a los usuarios para amortizar el costo de las inversiones y la operación de las plantas.

El aspecto del saneamiento es de vital importancia, sobre todo si se recuerdan las palabras de Barkin (2006)

...en algunos casos los organismos descentralizados, como el SIAPA, han demostrado su capacidad para implementar innovaciones que transformen sus áreas de modelos de administración profesional, pero todos estos también presentan ejemplos de un descuido grave del daño ambiental ocasionado por sus operaciones y ninguno ha tomado pasos para acciones de rehabilitación que podrían posponer o evitar una inminente crisis...

Por lo anterior, el tratamiento de las descargas constituirá una prioridad. Por ejemplo, el Plan de Saneamiento y Reúso de los Efluentes en la ZMG desarrollado por la CEA, entonces CEAS, en el año 2001, tiene prevista la construcción de las siguientes plantas de tratamiento: Agua Prieta, Oriente, Santa María Tequepexpan, Coyula, Puente Grande y Aeropuerto. Aunque existe la alternativa respecto a la construcción de plantas de tratamiento dentro del radio urbano.

Estas podrían reutilizar el agua tratada para riego de espacios verdes públicos y/o privados, así como para abastecimiento industrial.<sup>8</sup> El beneficio de esta opción se ve reflejado en reducción de consumo de agua potable y en reducción de costos de transporte de agua.

Se vuelve adecuado un cambio de la estructura tarifaria para dar viabilidad financiera al organismo en el corto, mediano y largo plazo, además de transparentar el mecanismo de determinación de tarifas.

En lo que se refiere a los subsidios, se puede pensar en racionalizar el sistema de subsidios cruzados existente enfocando los recursos en los sectores de menores

---

<sup>8</sup> En los casos factibles la reutilización del líquido tratado, sobre todo si se considera que el costo de agua tratada no potable es más económica para las empresas en sus procesos industriales, en comparación con el agua que el SIAPA vende para uso no doméstico.

ingresos. Lo que no es posible en el tema tarifario es seguir subvencionando el agua a usuarios que no lo necesitan, lo que obliga a buscar que las tarifas se apeguen a lo que cuesta el servicio y sobre todo a los tipos de usuario, poniendo especial cuidado en el beneficio universal para las personas de la tercera edad, pensionados, jubilados y discapacitados, quienes obtienen un descuento de 50%, por lo que su pago se ubica en una tarifa única de 23 pesos mensuales (*El Informador*, 25-11-2005), medida que no debería ser generalizada, sino, por el contrario, asignada según estudio socioeconómico. Para ello, conforme a las atribuciones de los municipios que conforman el SIAPA dentro del Consejo de Administración, tienen como tarea generar políticas adecuadas, que más que complicar las finanzas del organismo permitan sanear las mismas y aumentar la eficiencia en la operación del servicio público intermunicipalizado.

Es adecuado despolitizar las tarifas del agua, que ni los cabildos ni el Congreso del Estado ejerzan el control sobre su aprobación, sino que se haga a través de un consejo sociedad-gobierno, que acuerde técnicamente el costo del servicio del agua y saneamiento, que premie a los que ahorren agua y paguen a tiempo, y no a los morosos, como sucede actualmente.

Con respecto a estos, se debería hacer un estudio socio-económico real, porque hay gente que no puede pagar el agua, y estableciendo en consecuencia tarifas diferenciadas por sector económico, que respondan a las diversas realidades de los usuarios e incluso a un mapa de pobreza de la ciudad.

A pesar de que desde la CONAGUA se ha estado promoviendo en los últimos años entre los organismos operadores de agua del país a que a cambio de la cancelación de deudas millonarias se implementen programas que tengan como eje la intervención de la iniciativa privada en la operación de dichos organismos (*Público*, 12-10-2001), en el presente documento se recomienda no privatizar el servicio en su totalidad, sino solamente áreas estratégicas como la de cobranza, que eviten mercantilizar el agua como recurso y derecho humano, léase: es necesario visualizar la posibilidad de concesionar parte de la operación del SIAPA, como es el caso de la cobranza, ya que esta labor distrae de los objetivos y fines prioritarios del organismo, que son la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado.

Aunque la cobertura del servicio de agua potable en Jalisco, incluyendo a los municipios de la zona metropolitana de Guadalajara, actualmente se encuentra entre las coberturas más altas del país (*Mural*, 14-09-2002), es necesario enfocar las obras de distribución, alcantarillado y drenaje a municipios como Tonalá y Tlaquepaque, que son los que cuentan con el menor porcentaje de cobertura, según un estudio realizado por Hernández Valdez (2001).

El SIAPA también tiene la tarea de cambiar las redes de distribución donde se pierde por lo menos 50% del vital líquido, y no tan sólo pensar en construir más obras hidráulicas. Sobre todo, dentro de las tareas del SIAPA, deberían estar las de

recuperar los caudales distribuidos que se pierden por fugas, tanto en tomas como en el mismo sistema. Acciones que van desde la restitución de líneas de agua potable, instalaciones de válvulas reductoras de presión, sectorización de distritos hidrométricos adecuados, instalación y sustitución de tomas domiciliarias y micromedidores, así como macromedidores en acueductos y obras de emergencia. La reparación de tuberías, que afecta al SIAPA por pérdidas de agua en la red de distribución, requiere implementar técnicas que incluyan el uso de tecnología de punta para abatir esta problemática.

Por otro lado, hace falta una nueva cultura del agua que enseñe a dar un uso racional al líquido, evitando el desperdicio, que es inmenso, y reconociendo que lo que se paga es muy poco.

Como se estima que al año caen sobre la zona metropolitana de Guadalajara cerca de 300 millones de metros cúbicos de agua de lluvia (*Mural*, 22-09-2003), se recomienda en lo relativo a nuevas fuentes de abastecimiento la captación de aquella, sobre todo si se piensa que Guadalajara no partiría desde cero en caso de que hubiera una política institucional para el aprovechamiento de los escurrimientos de agua de lluvia, debido a que ya hay algunas galerías filtrantes<sup>9</sup> y cerca de 14 000 pozos de absorción distribuidos por la ciudad (*Mural*, 19-09-2003).

Desde la perspectiva de la gestión metropolitana de servicios públicos, se recomienda una primera etapa de externalización de servicios, para luego pasar a un sistema de gestión integral de servicios de competencia municipal.

Ninguna de las acciones antes descritas serán posibles sí entre los objetivos y tareas prioritarias que tiene el SIAPA no se pone especial cuidado en la coordinación con los otros actores involucrados en su accionar. De este especial punto, el de la coordinación y relación intergubernamental con otros actores que intervienen, dependen problemas críticos como la definición y establecimiento de políticas que permitan el desarrollo sustentable, la definición de políticas para la administración de las aguas, la definición de los lineamientos para el mejor uso de las aguas, la definición y establecimiento de políticas y la ejecución de acciones necesarias para incorporar en los diversos niveles educativos y académicos, la cultura del ahorro y uso eficiente del agua; la proposición e implementación adecuada de políticas para la prestación de los servicios públicos de suministro de agua potables, drenaje y tratamiento de aguas residuales; de políticas para el manejo y conservación de la infraestructura hidráulica existente y de lineamien-

---

<sup>9</sup> En 1891 el entonces gobernador Luis Curiel fomentó la construcción de galerías filtrantes, las cuales cumplieron su cometido, abasteciendo parcialmente de agua a la ciudad (Martínez, 1978). Dichas estructuras captadoras y conductoras de agua pluvial infiltrada, aún siguen aportando a muy bajo costo un porcentaje del gasto que se requiere para abastecimiento de la ciudad (*Mural*, 19-09-2003).

tos para el establecimiento de un sistema financiero integral para el desarrollo hidráulico del Estado.

Si se recuerda que la descentralización tiene como objetivo promover la participación ciudadana en las decisiones públicas, para volver eficaz y eficiente la prestación de servicios públicos de competencia municipal que respondan a las demandas de la población, se puede indicar que otra de las tareas prioritarias del SIAPA es incluir modalidades de participación ciudadana en la toma de decisiones. Por ejemplo, se plantea incluir representantes ciudadanos en la integración del Consejo de Administración del organismo para responder de forma más pertinente al espíritu descentralizador.

La presión sobre los servicios es más fuerte sobre el municipio y la manera de atenderla significa una de las facetas de *hacer gobierno*. Si a la eficiencia y la eficacia se suma la preocupación por incorporar a la ciudadanía, haciéndola copartícipe de las tareas de gobernar, se podría avanzar si a palabras como eficiencia, eficacia, calidad y rentabilidad se agregan otras como rendición de cuentas, transparencia y participación ciudadana como beneficiario.

La participación en actividades del organismo se puede presentar, por ejemplo, en el procedimiento a través del derecho de petición, en la cultura y procesos educativos y en la prestación y el control del servicio público (Ayala, 1996).

Se necesita reconsiderar la participación mayoritaria de miembros en el Consejo de Administración, por parte del Gobierno del Estado, ya que la composición actual no es compatible con el espíritu que persigue la descentralización, sino, por el contrario, parece responder a una lógica que obstaculiza de forma política la descentralización, salvaguardando el temor de perder influencia en la jerarquía gubernamental, por parte del gobierno estatal, que parece estar más preocupado por resguardar influencia y poder ante cambios importantes en el equilibrio geográfico y político-administrativo.

Bajo los argumentos anteriores, se concluye que el especial énfasis ha de realizarse en el corto, mediano y largo plazos para responder a los efectos que tiene la metropolización en la prestación de un servicio público descentralizado a los municipios; se ubica en la identificación de innovaciones de gestión pública o formas novedosas de administración del servicio público de agua potable y alcantarillado, y no en medidas estáticas, fragmentadas y que responden a contextos ya rebasados.

Así, se trata de establecer las acciones a mediano y largo plazos que permitan modificar la estructura organizacional del SIAPA, para que responda a la futura incorporación de municipios como Tlajomulco de Zúñiga, El Salto y Juanacatlán.

En lo respectivo a la integración a largo plazo de los municipios de Tlajomulco y El Salto al SIAPA, se deben implementar acciones que minimicen problemas en estas entidades, como los que representan la falta de medidores y la consecuente cuota fija que se cobra actualmente en ambos municipios.



## REFLEXIONES FINALES

En el contexto mexicano, la descentralización de los poderes públicos es un hecho en continuo avance. Ya no sólo el gobierno central es el único responsable de la gestión pública y de la planificación estratégica de las políticas y los recursos, también los gobiernos estatales y locales tienen una parte de esa responsabilidad, en lo que corresponde a las funciones políticas o administrativas que les han sido transferidas en dos importantes reformas constitucionales: la de 1983 y 1999 respectivamente.

Los municipios, en particular, tienen que adquirir y aprender nuevas capacidades técnicas y de gestión, es decir, requieren cambiar las formas de gestión caracterizadas por un marcado corte tradicional, donde la prestación de ciertos servicios se realiza de forma aislada e individual por cada entidad político-administrativa que es parte de un contexto metropolitano, sin consideración alguna sobre las relaciones intergubernamentales, por ejemplo.

La prestación de los servicios públicos es una de las tareas básicas de gobierno en los municipios; sin embargo, el cambio en el contexto y sobre todo las modificaciones emanadas de las transformaciones político-administrativas en México, a través de las reformas constitucionales mencionadas como consecuencia del proceso descentralizador de las últimas décadas, han colocado condiciones muy distintas para su gestión. Además del paso de Estados-nación con características de corte benefactor a Estados mínimos y las tendencias internacionales dirigidas a la eficiencia de los aparatos gubernamentales, en México, la modificación debe observarse a la luz de procesos de intermunicipalización de funciones entre diversos gobiernos locales como agentes de cambio político e, incluso, a la luz del surgimiento de organismos metropolitanos como entes político-administrativos innovadores para la administración pública en el país.

El sentido de los discursos descentralizadores y la urgencia por mejorar en México los resultados de las políticas públicas en los últimos años, ha hecho que se visualicen los serios atrasos del gobierno nacional y los lastres normativos e

institucionales que se han heredado por la operación de un modelo centralista que prevaleció por más de setenta años.

En este marco, la innovación y el cambio de servicios es, en primer lugar, una tarea de la iniciativa local para atacar sus problemas, y atiende a complejidades particulares que van en consonancia con la idea de que en las zonas metropolitanas de México tiene cada vez menos sentido estudiar la forma de gobierno municipal si no se toma en cuenta el espacio metropolitano al cual pertenece y las relaciones intermunicipales e intergubernamentales que subyacen al ejercicio del gobierno, es decir, tiene cada vez menos sentido estudiar por separado en las zonas metropolitanas dos procesos indisociables: la metropolización y la descentralización.

Con esa perspectiva, la tarea de gobernar el territorio a través de formas de gestión metropolitana, en Guadalajara, se ha vuelto cada vez más laboriosa, dada la mayor complejidad de la escala que representa la prestación de determinados servicios públicos delegados y atribuidos a los municipios.

De la experiencia de nuestro estudio a nivel local, en Guadalajara el binomio descentralización-metropolización ha modificado las condiciones en las que los municipios metropolitanos deben gobernar su territorio.

Gobernar el territorio, bajo el binomio multicitado, ha requerido para Guadalajara la implementación de diferentes formas de gestión que buscan responder, en conjunto, a los dos procesos señalados.

Mientras que la forma de gestión pública de 1952, denominada Patronato, de corte tradicional, respondía solamente a necesidades en un contexto de tradicionales límites municipales, la potestad otorgada en 1969 para que este organismo celebrara convenios con otros municipios, es la búsqueda de una nueva forma de gestión, de corte no tradicional, que pretende responder al proceso de expansión física y demográfica de la época.

Por su parte la desaparición del Patronato y la sustitución de este por el SIAPA en 1978, responde también a la necesidad de establecer nuevas formas de gestión que permitan *gobernar el territorio entre metropolización y descentralización*.

La creación del SIAPA, en lo particular, sustenta la aseveración teórica que señala que

como respuesta a la necesidad de constituir nuevas formas o modos de gestión de áreas urbanas metropolitanas, a veces los ayuntamientos de dos o más municipios acuerdan formar una sociedad, consorcio o mancomunidad para conseguir eficiencia y eficacia en la prestación de algún servicio, para conseguir mejoras en la satisfacción de las necesidades pública (Rodríguez, 2001: 15-19).

Así, los modos de gestión pública que se han implementado en Guadalajara pretenden responder a una dinámica metropolitana y descentralizada desde el

punto de vista político-administrativo, en cuanto a la prestación del servicio público municipal de agua potable, alcantarillado, saneamiento y disposición final de aguas residuales.

Las experiencias del Patronato y del SIAPA implementadas en su contexto histórico y espacio-temporal, demuestran la presencia de capacidad de innovación y creatividad para atender las demandas y ofrecer respuestas adecuadas de gestión para gobernar el territorio en un panorama de aglomeración metropolitana, y pone en evidencia la incompatibilidad del sistema político-administrativo de organización del Estado mexicano, ante la imposibilidad de que existan gobiernos metropolitanos o autoridades intermedias entre los municipios y las entidades federativas. Sobre todo, el Patronato y el SIAPA ofrecen pruebas contundentes de la elaboración de verdaderas políticas locales de servicios públicos con un referencial propio.

Es muy importante subrayar que la asociación intermunicipal de los diferentes gobiernos municipales que componen la metrópoli, en Guadalajara, ha facilitado de manera coherente asimilar y cumplir con los objetivos que la descentralización y la metropolización adjudica a los ayuntamientos.

Particularmente, cada uno de estos casos, el Patronato y el SIAPA, han sido la ocasión de construir modelos originales de gestión pública, fundamentalmente en una interpretación particular de la combinación de dos procesos, la metropolización y la descentralización, en función de condiciones locales políticas, sociales y económicas del territorio.

A pesar de lo anterior, el SIAPA requiere en la actualidad de una transformación en su operación y organización, dando lugar a formas de democracia local, tomando en cuenta a los ciudadanos y consumidores en la composición del Consejo de Administración.

Otra cuestión que hay que plantear es la permanencia en el tiempo del SIAPA como modelo de gestión, que, por cierto, depende fuertemente de las condiciones locales. Establecer un nuevo modelo de gestión a partir del ya existente, debe permitir también a los alcaldes que tienen un verdadero proyecto de ciudad, gobernar el territorio y responder a las necesidades de sus comunidades.

De la ilustración de caso realizada en este trabajo, se comprueba la aseveración que señala que la nueva dinámica metropolización-descentralización ha modificado la estructura político-administrativa de la ciudad de Guadalajara; esto implica que la ciudad ha tenido y tiene nuevas funciones requiriendo nuevos modos de gestión o formas de organización urbana que le han permitido responder a esta dinámica.

Así, es evidente que la nueva dinámica metropolización-descentralización ha modificado la estructura político-administrativa de la ciudad, e implica que las ciudades tienen nuevas funciones y requieren de nuevas formas de organización urbana que les permitan ser parte de esta dinámica.

La ilustración de la experiencia de Guadalajara reafirma la necesidad de tener metrópolis competitivas en el mundo y no grandes centros urbanos cada vez más conflictivos y en deterioro, y nutre el aprendizaje y sociabilización de experiencias particulares que permitan solventar la urgente necesidad por soluciones capaces de involucrar la diversidad de municipios e instancias de gobierno, en un marco de relaciones intergubernamentales mucho más activo, creativo y dinámico.

La anterior ilustración de caso, que contextualiza el proceso de transformación específica de Guadalajara, espera brindar elementos para entender la complejidad de los problemas municipales, lo que representa gobernar el territorio entre descentralización y metropolización y los porqués de sus formas de acción.

El establecimiento de nuevos modos de gestión, en Guadalajara, es un proceso bastante complejo, cuya constitución no se ha reducido a una tarea técnica ni de realización netamente jurídica, pues la implementación de nuevas modalidades de administración y de gestión ha dado respuesta al contenido particular de la ciudad, es decir, las instituciones para una gestión metropolitana eficaz, eficiente y legítima no se construyen simplemente por decreto ni de manera inmediata, se trata de ajustes sobre la marcha, que han respondido a la historia de la ciudad, a la especificidad de su propia realidad social, a las dinámicas de crecimiento metropolitano y a coyunturas políticas como las que impone el proceso descentralizador, que pueden favorecer o entorpecer el gobierno del territorio.

Los datos de gobierno y gestión local aquí presentados son, de ese modo, un insumo y una invitación al análisis que, sin duda, enriquecen las interpretaciones sobre el tema en México. Pues a pesar de la insistencia de académicos y algunos líderes políticos y legisladores, hasta ahora no se ha hecho una discusión a fondo del problema ni se han presentado propuestas legislativas para enfrentar y abordar el fenómeno de conurbación, sobre todo para el caso de las metrópolis constituidas y en proceso de consolidación, que también están inmersas en el proceso descentralizado.

Por ello, se deben desarrollar más estudios especializados en la materia, que permitan formar especialistas metropolitanos, con la finalidad de desarrollar bases constitucionales, con una visión de largo plazo, que otorguen facultades para la atención de los problemas de las zonas mencionadas y la obligatoriedad del cumplimiento de los convenios que se suscriban, evitando de esa manera la negativa reacción que produce y ha producido la falta de voluntad política para reconocer y afrontar las obligaciones contraídas.

Sin olvidar que el fenómeno metropolitano es muy dinámico y deben preverse acciones encaminadas al corto, mediano y largo plazos, este documento también sirve de esbozo para establecer determinadas acciones a implementarse por el actual y único modo de gestión intermunicipal que opera en Guadalajara, esto es, el SIAPA.

A pesar de que muchos son los pasos que aún faltan por darse en materia de descentralización, que coadyuven al desarrollo de los múltiples y variados

territorios, directa o indirectamente, con la reforma en el 2008 a la Constitución Política del Estado para que los municipios se coordinen tanto en la ejecución de obras como la prestación de servicios públicos, Jalisco ha dado uno de los pasos más trascendentales en materia de metropolización, a nivel nacional, que permite sobre todo el desarrollo urbano de la ciudad de Guadalajara y de algunas otras menores en población, como lo señalan los artículo 80, 81 y 81bis de la Constitución del Estado de Jalisco:

**Artículo 80...**los municipios a través de sus ayuntamientos...estarán facultados para...fracción X, celebrar convenios de coordinación, establecer mecanismos de colaboración y crear figuras de asociación con otros ayuntamientos cuando estos pertenezcan a una misma área metropolitana...**Artículo 81...**los Municipios, previo acuerdo entre los ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan... y el Congreso del Estado emitirá las normas de aplicación general para la celebración de estos convenios y los procedimientos mediante los cuales se resolverán los conflictos que se presenten...con motivo de los convenios de coordinación...**Artículo 81 Bis...**cuando se trate de municipios pertenecientes a una misma área metropolitana, éstos se coordinarán, en pleno ejercicio de sus facultades constitucionales, de acuerdo con las bases que expida el Congreso del Estado...y...la coordinación metropolitana se efectuará a través de las siguientes instancias: una instancia de coordinación política ...una instancia de carácter técnico...una instancia consultiva y de participación ciudadana, de carácter honorífico...que podrá participar en las tareas de evaluación y seguimiento...

Al igual que en 1978, Jalisco hizo historia al ser uno de los primeros en contar con un organismo o forma de gestión intermunicipal en materia de agua potable; actualmente está haciendo historia por ser el primer estado con una reforma constitucional en la materia, de este alcance. Está rompiendo un paradigma relacionado con el tema de la coordinación metropolitana y con la manera de atender el fenómeno de la metropolización, en un acto de visión a futuro. Pero es indudable la carencia de una reglamentación de reforma a la Constitución Política del Estado de Jalisco.

Otro de los hallazgos encontrados en este análisis permite entender que el incremento demográfico, el proceso de conurbación y la descentralización han generado que a través del tiempo las administraciones y los ayuntamientos que conforman la ZMG busquen soluciones como la creación de instancias intermunicipales para la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado.

La experiencia de Guadalajara y sus modos de gestión que se han expuesto, no som más que descansos en una marcha que aún no cesa el paso, que se define como la construcción social, jurídica y cultural de la gestión metropolitana en México.

Máxime que el dogma de la autonomía municipal a veces choca con el enfoque de la constitución de modelos de gestión, como el de institucionalidad intermunicipal, para resolver los problemas derivados de las grandes concentraciones urbanas es necesaria la solución, a gran escala, de servicios y funciones, como ha ocurrido en Guadalajara.

Bajo estas consideraciones, la crisis del agua, en México, se debe no solamente a una situación hidrológica natural desfavorable, también falta un diseño político-administrativo eficiente, gobierno del recurso (Barkin, 2005).

Por ejemplo, habría que reconocer que se han obtenido logros en materia hidráulica en México; sin embargo, a la luz de los tiempos actuales, se requieren reformas urgentes del esquema para gestionar el recurso hidráulico, esto es, una redistribución de competencias y responsabilidades para mejorar y ampliar los servicios, prestando, desde luego, una mayor atención a los pobres y a quienes carecen de este recurso, logrando su sustentabilidad y aumentando la seguridad hídrica, ello basados en condiciones políticas de apertura, descentralización y transparencia. Este ejercicio engloba un reto en el que todos están incluidos y todos deben participar.

A lo largo de América Latina, los países están experimentando con distintos modelos para la descentralización del manejo del agua; los sistemas privatizados son a menudo el blanco de un debate sorprendente e intenso en la medida en que no se producen las mejoras esperadas en la entrega del servicio (*idem*).

No resta sino finalizar el presente trabajo de investigación con la siguiente consideración: Guadalajara y su territorio expresan la historia de sus hombres, sus conflictos, sus sistemas de vida, sus trabajos y sus creencias de forma diferenciada. Para lo cual la memoria colectiva otorga un sentido a la relación entre pasado, presente y el proyecto a forjar.

## ANEXOS

## ANEXO 1

a) Tabla cronológica: eventos históricos sobre Guadalajara y el agua, desde su fundación hasta finales de la época colonial

Año	Evento
1541-1542	Desde la cuarta y definitiva fundación de la ciudad, se destinó para abasto público el agua del nacimiento llamada Agua Blanca, situado entre oriente –sur de la naciente Guadalajara, como a un cuarto de legua de distancia del asentamiento de la población—por donde hoy se encuentra la plaza de la Bandera.
1563	El 15 de mayo mandó la Real Audiencia se le informara sobre la calidad de la obra que se había de hacer para introducir el agua, que decía el licenciado Herrera, vecino y morador de Guadalajara, de donde se había de tomar y lo que costaría llevarla a la plaza Mayor –hoy plaza de Armas– sin que los gastos fuesen de la Real Hacienda.
1597	Se cree que por este año entró el agua de los manantiales de Los Colomos por tajea de fábrica de cal y canto hasta el convento de Santo Domingo, por observarse algunos vestigios en su nacimiento en el camino de las Cruces, que va al santuario de Nuestra Señora de Zapopan, cerca del pueblo de Mezquitán, y otros sitios intermedios a la ciudad. Debió durar poco tiempo la obra, por lo mal hecha o por haber bajado las aguas de Colomos, viéndose nacer mucho más bajas de lo que están los vestigios de la tajea.
1640	Con fecha 4 de agosto de 1640 se presentó, por parte de la ciudad de Guadalajara, a su majestad, el desconsuelo en que se hallaba por falta de agua, dirigiendo al mismo tiempo el doctor presidente de esta audiencia, don Juan Canceco y Quiñones las diligencias que había practicado en solicitud de los parajes de donde se podía conducir el agua, expresando que un maestro de arquitectura ofrecía introducir el agua del riachuelo que pasaba por las orillas de la ciudad por 16,000 pesos.
1641	Por real cédula del 5 de marzo mandó su majestad a la Real Audiencia se hiciera la obra propuesta el 4 de agosto de 1640, si fuere conveniente, repartiéndolo el gasto entre los vecinos conforme a derecho.
1672	El 11 de abril se presentó ante su majestad el doctor Francisco Calderón Romero, presidente de la Real Audiencia, que a pedimento del señor fiscal, con parecer del real acuerdo del reverendo obispo y prelado de las religiones, había admitido el uso de vinos de coco y mezcal, estancándolo y arrendándolo por cuatro años, aplicando su producto para la obra de agua, que había principiado a su costa.

Año	Evento
1673	El 7 de septiembre mandó su majestad se continuase aplicando a obras de agua, el producto del arrendamiento obtenido por el vino de coco y mezcál, por 10 años y nombró como superintendente al señor presidente don Juan Miguel de Agurto.
1675	Con fecha 9 de diciembre se informó por parte de don Francisco Echeverría, que era imposible conducir el agua que pasaba a orillas de la ciudad, lo mismo con los manantiales del cerro de Toluquilla, los de San Ramón, los de Colomos y del río Grande de Toluquilla. Informó además que no podría entrar agua alguna a la ciudad sin valerse de norias. Dato que se proporcionó en respuesta a la orden que había expresado el superintendente don Juan Miguel de Agurto para que se levantara una pared de ocho varas de altura en dicho riachuelo y se trajeran sus aguas a la ciudad.
1692	El licenciado don Alonso de León, regidor de la ciudad de Zacatecas, por el 16 de abril se hallaba en la ciudad de Guadalajara, y propuso al señor presidente don Alonso de Ceballos Villa Gutiérrez que introdujese a la ciudad el agua del cerro de Toluquilla, que en efecto se condujo con zanja hasta la calle de Santa Teresa, donde salió a la superficie de la tierra, corriendo algunos días en tan corta cantidad, que pidiendo una ayuda de costa, se opuso el procurador mayor de la ciudad, quedando despreciado este proyecto por entonces.
1696	Don Alonso de Ceballos practicó el 26 de mayo diligencias a efecto de conseguir agua para la ciudad.
1699	En real cédula de 30 de enero se concedió, por parte de su majestad, se aplicase a la obra el producto del vino de coco y mezcál por cinco años.
1700	Luis Miguel de Segura ofreció entrar el agua del riachuelo de orillas de la ciudad, con máquina de guía y poner una fuente en la plaza Mayor o que por mayor cantidad de dinero introduciría el agua propuesta por el licenciado León, e incluso que podría introducir el agua del río Zapopan. Por este mismo año, el 22 de abril ofreció también sus servicios Ignacio Tapia Palacios para introducir las aguas propuestas por el licenciado León.
1703	El 22 de abril, al parecer por creer infundadas e inadmisibles las propuestas de Ignacio Tapia Palacios y Luis Miguel de Segura, la Real Audiencia Gobernadora acordó escribir al viceprefecto de la religión betlemítica de la ciudad de México para que enviase un sujeto que ayudara a introducir agua a la ciudad. Por lo que el 16 de junio de 1703 se envió a fray Sebastián de San Felipe para que reconociera las aguas cercanas a la ciudad, asegurando después dicho que el agua de Los Colomos estaba 26 varas más baja que el piso de la ciudad, que el agua de Tesistán distante cinco leguas no podían

Año	Evento
1701- 1707	<p data-bbox="327 236 1125 399">conducirse por la falsedad de terreno que le separaba de la ciudad, que el agua de Cuyutlán había de rodear 11 leguas requiriendo varias arquerías, que las aguas de San Agustín no podían conducirse por los montes intermedios y la de Toluquilla requería dar barrene al cerro desde el arrabal de la ciudad y atravesar el monte hasta los manantiales, todo de unos gastos inmensos.</p> <p data-bbox="327 407 1125 540">En real cédula su majestad solicitó se diese informe sobre si se había admitido la postura de Luis Miguel de Segura y el estado que tenía, respecto a la oferta de Segura, para introducir agua a la ciudad. Pero su majestad, al no obtener respuesta, envió su extrañamiento el 12 de octubre de 1707.</p> <p data-bbox="327 548 1125 643">El licenciado don Juan Pizado, fiscal de la Real Audiencia, en 1707 informó que desconfiados los religiosos de poder conducirse –boguserse– el agua de San Andrés, creyeron se podría traer a la ciudad por arquerías salvando el bajío.</p>
1709	<p data-bbox="327 654 1125 814">El señor presidente don Toribio Rodríguez de Solís, el 22 de febrero mandó que el padre fray Sebastián de San Felipe, prefecto del hospital de San Miguel de esta ciudad, reconociese el agua del rancho de Francisco Casillas, que según autores era la misma que del licenciado León, cuyo reconocimiento no tuvo efecto.</p>
1726- 1731	<p data-bbox="327 826 1125 1062">Melancolizado con la falta de agua y desgraciado éxito de tantas experiencias, el 30 de abril de 1726 se presentó el señor presidente don Nicolás Rivera Santa Cruz ante su majestad para manifestar su desconsuelo, pidiéndole ampliara el plazo para aplicar el producto de vinos para obra de conducción de agua, por lo que en real cédula de 20 de noviembre de 1727 concedió su majestad la petición por un plazo de cinco años más, mandando a la Real Audiencia continuara las obras.</p> <p data-bbox="327 1070 1125 1306">Mediante comunicados de 3 de julio y 27 de agosto de 1728, el Real Tribunal presentó a su majestad la petición de que debían existir algunas cantidades de las licencias de sacas de ganado en poder de los herederos de los señores presidentes don Toribio Rodríguez de Solís, don Tomás Terán de los Ríos y don Tomás de Rivera Santa Cruz, a lo que su majestad en real cédula de 13 de diciembre de 1730 mandó a la Real Audiencia cobrara esas cantidades para obras de agua.</p> <p data-bbox="327 1313 1125 1473">Mediante real cédula de 19 de diciembre de 1730, se nombró como superintendente encargado de la introducción de agua a la ciudad al señor marqués de Altamira. Quien mandó traer a fray Pedro Antonio de Buzeta de la ciudad de México para que ayudara a solucionar el problema de la introducción de agua a la ciudad.</p> <p data-bbox="327 1481 1125 1584">En real cédula de 16 de marzo de 1731, sirvió su majestad aplicar por 12 años más, a la obra de agua, el cobro de las licencias de sacas de ganado o abasto de carnes.</p>

Año	Evento
1732	<p>El padre fray Pedro Antonio de Buzeta, quien en los años de 1723 y 1724 introdujo a la ciudad de Veracruz agua subterránea –labor que no se habían aventurado a emprender varios ingenieros y maestros que a este efecto se solicitaron desde la fundación de dicha ciudad–, fue instruido a su llegada sobre los intentos que hasta la fecha se habían realizado para hacer llegar el agua a la ciudad de Guadalajara.</p> <p>Buzeta determinó inspeccionar en compañía de Matías Ávila, maestro carpintero y arquitecto, los contornos de la ciudad, los ríos, arroyos y manantiales inmediatos a ella.</p> <p>En informe jurado que presentó al señor marqués el 4 de febrero de 1732, que el agua del río Tololotlán necesitaba rodear 20 leguas por montes, que el riachuelo que nacía cerca de la ciudad era muy bajo, que las aguas del oriente de la ciudad –ubicadas unas en tierra de don Antonio Fernández Charco, otras en propiedad de don José de Alzate y las que se ubicaban en el arroyo del pueblo de San Andrés– presentaban la dificultad de surcar el bajío, las del río de Zapopan carecían de altura para conducirse, las aguas de río Blanco que corre al norte de la ciudad se encontraban muy distantes y requerían rodear más de tres leguas, minando mucha parte del recorrido.</p> <p>Por los motivos expresados, Buzeta creía no haber agua alguna en proporción de entrar a la ciudad, sino la que debía correr por debajo de la tierra, como lo comprobaban los manantiales de Los Colomos.</p>
1734	<p>El 17 de abril Buzeta abandonó la obra de porque se le adeudaba pago por sus servicios. Ante lo cual el marqués de Altamira afligido por la falta de agua, instó al padre Buzeta, a fin de que reanudara sus labores, cosa que realizó el fray después de varias contestaciones, demandas y ajustes.</p>
1735- 1737	<p>Su majestad, mediante real cédula de 27 de octubre, mandó continuase la superintendencia de la obra y caudales aplicados a ella con inhibición de todos los tribunales y ministros de estos reinos. Prolongando por 12 años más el uso de los recursos obtenidos por abasto de carne y el 15 de enero de 1736 se prorrogó por 12 años el de estancos y arrendamiento de vinos de coco y mezcal, para obra de introducción de agua.</p> <p>Con fecha 7 de julio de 1737, mediante real cédula, se previno para que la Real Audiencia repartiase 16 mil pesos entre los vecinos de la ciudad para la obra de agua.</p>
1738	<p>Concluyó el religioso el día 22 marzo las obras de mina y dio principio a la tajea, poniendo caños gruesos de barro en donde el terreno no despide venenos empotrados de paredes de cal y piedra, para que en el caso de romperse aquellos quedase segura la conducción de agua en la tajea que lo incluye.</p>

Año	Evento
1741-1742	<p>En carta de 16 de septiembre de 1741 el señor marqués del Castillo y Aiza dio cuenta a su majestad de haber puesto el agua en la plaza Mayor, la plazuela de las Religiosas Carmelitas, el palacio Real, la cárcel de Cortes, la plazuela de San Agustín y en las del convento de San Francisco, quedando entendido encaminarla a la de Santo Domingo.</p> <p>Por lo anterior, el 23 de julio de 1742 su majestad dio gracias al señor marqués por los servicios que había hecho en la conducción de la obra y nombró, mediante la misma real cédula, superintendente de la conducción de agua al señor don Martín de Blancas, oidor de esta Real Audiencia.</p>
1750	<p>Los fuertes temblores que sucedieron en este año, rompieron las cañerías de la ciudad y gran parte de las obras de fuera, lo que cortó el buen proveído de agua de la ciudad.</p>
1752-1754	<p>El señor presidente don José de Bazarte, en decreto de 6 de noviembre de 1752, mandó se diese cuenta a su majestad de hallarse la ciudad sin agua, a causa de haberse rotos las obras con los temblores, lo que se ejecutó el 20 de julio y 20 de diciembre de 1753, comunicados donde se le informaba a su majestad de la utilidad de traer las aguas del río Grande a la ciudad.</p> <p>Su majestad, mediante real cédula de 31 de julio de 1754, mandó se le informase del estado de la obra, que se practicara diligencia para conducir agua a la ciudad y que todo el producto de los estancos de vino de coco y mezcal se invirtieran en la introducción de agua, respecto a introducir el agua del río Grande a la ciudad. Por lo que acudió a Guadalajara el padre maestro Diego Marín de Moya.</p>
1757	<p>El padre maestro Diego Marín de Moya, prefecto de los clérigos agonizantes, después de haber medido y nivelado las aguas de la laguna de Chapala, de Los Colomos y de los manantiales del cerro de Toluquilla, informó a la Real Audiencia el 18 de enero de 1757 que las aguas de la laguna de Chapala, río Grande y Colomos no tenían altura suficiente para entrar a la ciudad. Dijo que los manantiales de Toluquilla correspondían a la altura de las ventanas más altas de la torre de catedral, y que podían conducirse. Pero no se dio importancia a la propuesta y se concentraron las labores en reparar la obra de Buzeta.</p>
1761	<p>El 7 de abril el señor don Francisco López Portillo informó a la Real Audiencia que se habían compuesto las cañerías, obra que principió en julio de 1759 y concluyó en diciembre del mismo año. Con lo cual se puso en corriente el agua en las fuentes públicas de la plaza Mayor y plazuela de Santo Domingo, así como en siete mercedes de conventos y casas particulares.</p>
1766-1767	<p>El 7 de marzo de 1766 declararon por orden de la Real Audiencia los peritos Juan Francisco de Espino y Nicolás Enríquez del Castillo, que era grande la falta de agua, pues no corría otra fuente que la de la plaza Mayor desde las</p>

Año	Evento
1770-1778	<p>cuatro de la mañana hasta las cinco de la tarde. Lo anterior porque las cañerías de la plaza Mayor estaban reparadas, pero las que corrían a las pilas de Santo Domingo estaban rotas desde su introducción a la ciudad.</p> <p>Desde 1770 hasta 1778 se hicieron varias composturas de cañerías rotas, pero en informe de tres de enero de 1778 se expresa que las fuentes se hallaban en el mismo estado de escasez que hacía muchos años y que era indispensable apurar todos los medios para proporcionar bastante agua, que la de Los Colomos podría entrar a la ciudad.</p> <p>Mediante decreto del 16 de febrero de 1779 se mandó la nivelación del agua de Los Colomos.</p> <p>Examinando este proyecto el señor don Estanislao de Andino, superintendente de la obra, informó el 28 de abril de 1778 que no podía persuadirse de que las aguas de Colomos estuvieran a buen nivel para introducirse a la ciudad, y que las medidas hechas por Ramos y Conrique estaban erróneas, pues las midió el maestro Francisco Echeverría, el padre fray Sebastián de San Felipe, el padre fray Pedro Buzeta, lego de San Francisco, y el reverendo padre maestro Diego Marín de Moya y concluyó afirmando que el agua más segura era la de la actual conducción que trajo el padre Buzeta.</p>
1778-1788	<p>En estos años se realizaron varias composturas de poca consideración en las fuentes, alcantarillas, tajeas y pozos. A fines de 1787 se hicieron de orden del señor don Guillermo de Aguirre 300 pozos nuevos. En 1788 se repararon algunas roturas de las cañerías.</p>
1789-1793	<p>En oficio del 2 de diciembre de 1789 mandó el excelentísimo señor virrey conde de Revillagigedo se le informase el estado de la conducción de agua y de los gastos erogados en ella, recordando su petición el 1 de junio de 1790, por lo que obtuvo respuesta el 9 de julio del mismo año y de igual forma el 30 de agosto de 1793 por parte del señor don Ambrosio Sagarsurieta, superintendente de la conducción de agua. En su informe indica que en 1790 fue general la escasez de agua en la ciudad, tanto que hasta el río Grande se secó.</p>
1796	<p>En oficio de 23 de abril consideró el excelentísimo señor presidente de la Real Audiencia, los proyectos del capitán de ingenieros don Narciso Codina, el proyecto de don Miguel Pelayo de Villegas, el proyecto del capitán de ingenieros don Narciso Godina rectificado por el ingeniero don Juan de Pagazartundua, el proyecto del señor Ambrosio Sagarsurieta, optando por que se formalizara el reconocimiento del proyecto de don Miguel Pelayo de Villegas.</p> <p>El 6 de julio de 1796 se nombró comisionado para la introducción de agua a don Francisco Camacho.</p>

Año	Evento
1797	El 18 de marzo se dio aviso a su excelencia don Baltazar Ladrón de Guevara, decano de la Real Audiencia de México, haber nombrado a la junta superior de propios, celebrada el 14 del mismo mes, al arquitecto don Pedro Ortiz para que dirigiese la obra de conducción del agua de la ciudad. El 5 de octubre del mismo año, nombró don Francisco Camacho a don Juan Bautista Blanes, para que levantara el plano de todas las obras realizadas hasta aquella fecha.
1811	En plena lucha insurgente y por disposición de don José de la Cruz, comandante militar y presidente de la Real Audiencia, se procedió en este año a la construcción de la toma de agua de Mexicaltzingo. Aunque la obra se terminó, no dio el resultado que se buscaba debido a que la presión del líquido rompió las tuberías de barro.

b) Tabla cronológica: eventos históricos sobre Guadalajara, el agua y su proceso de conurbación con otros municipios, desde la época independiente y hasta 1952, fecha en que se crea el Patronato

Año	Evento
1822	En este año, cuando aún no se cumplía un año de la consumación de la independencia, don Antonio Gutiérrez y Ulloa, quien fuera intendente de la Provincia de Guadalajara en los últimos años de la época colonial, en un informe presentado a la Diputación Provisional del Estado de Jalisco, indica que la ciudad se surtía de agua potable que surgía de pozos y de dos ojos de agua conocidos por la Presa y Mexicaltzingo.
1834	Siendo gobernador del estado el C. Pedro Tamez, y como subsistía la escasez de agua, se le encomendó al Sr. Samuel L. Trant practicara estudios para traer a Guadalajara el agua del río Santiago, cosa que comenzó a efectuar.
1842	Fue declarada la ubicación de Guadalajara como inconveniente debido a la pobreza de sus recursos acuíferos por parte del gobernador Mariano Otero en 1842. Otero consideraba un error la localización de la ciudad tan lejos de Chapala.
1844	El señor obispo Diego de Aranda viendo que subsistía la escasez de líquido de manera que ni los vecinos ni el Hospicio tenía agua en cantidad que alcanzan todos, se propuso remediar la carencia y al respecto comisionó al arquitecto don Manuel Gómez Ibarra para que el agua de San Ramón fuera conducida por canal de mampostería. La obra costó 9 000 pesos.
1845	El Muncipe D. Manuel Escorza Caballero, comisionado de Agua, introdujo al caracol de Buzeta los volúmenes de un manantial situado al sur de dicha caja, lo que aumentó los caudales que se suministraban a la ciudad.

Año	Evento
1885-1887	En 1887 se hizo una obra más duradera para captar y aprovechar mediante bombeo los manantiales del Agua Azul, que ya se venían aprovechando desde un siglo antes.
1893	A causa del fallecimiento del gobernador gral. Pedro Galván, tomó posesión del mando, el 2 de marzo, el gral. Luis C. Curiel, quien se abocó inmediatamente a la resolución de las limitaciones que Guadalajara sufría en abastecimiento de agua.
1896-1899	Renuncia el ing. Gabriel Castaños a las obras del proyecto para traer más agua del Colli mediante nuevas galerías, por lo que tomó la dirección de las labores el ing. Andrés L. Tapia, quien al año siguiente, en marzo, hizo entrega de las obras en proceso de realización al ing. Ambrosio Ulloa, mismo que las transfirió el 2 de enero de 1899 al ing. Agustín Pascal.
1898	Se contrató un crédito internacional, cuando la ciudad contaba con 83, 934 habitantes. El crédito lo autorizó el Congreso del Estado el 18 de abril, a contratarse con el sr. Geo S. Cook, de Chicago, por la cantidad 1'500,000 dólares estadounidenses, en oro.
1900	El problema de la escasez de agua aún no estaba resuelto, por lo que se realizaron obras de captación de los veneros de Los Colomos, que concentraron los escurrimientos de varios manantiales.
1908	Siendo gobernador del estado el gral. Miguel Ahumada, realizó el entubamiento del maloliente río San Juan de Dios, además ordenó se ampliara la red de distribución de agua de la ciudad.
1910-1929	En este tiempo poco fue lo que se hizo para mejorar el servicio de agua, debido a las luchas armadas y conflictos que azotaban a la región de Guadalajara y a la nación mexicana.
1929	Se encomendó a los ings. Salvador Ulloa y Ricardo Gayol un proyecto para mejorar el abasto del preciado líquido. Para este año, Guadalajara alojaba ya 175,000 habitantes y el agua de que se disponía se promediaba en 222 litros al día por habitante.
1933	Siendo gobernador del estado don Sebastián Allende, se construyó la sala de máquinas del Agua Azul, por lo que los volúmenes de este sistema de pozo fueron aumentando hasta llegar a 170 litros por segundo. Mediante decreto 2831 surge la Ley de Cooperación, Planeación y Obras Públicas del Estado de Jalisco el 12 de junio.
1940	El crecimiento de Guadalajara, hasta entonces más o menos lento, adquiere un ritmo inusitado, en gran parte generado por el despegue de la industrialización nacional.
1943	Se funda el Consejo de Colaboración Municipal de Guadalajara, mediante decreto 4832 del 8 de junio, siendo gobernador del estado el general Marcelino García Barragán.

Año	Evento
1947	Guadalajara tenía entonces una población de 320,000 habitantes y prevalecían las limitaciones en el abastecimiento de agua, ya que la dotación diaria por habitante había disminuido a 133 litros. El gobernador González Gallo, con miras a la transformación de la ciudad, promueve el decreto número 5245 en este año, sobre la Ley para el Mejoramiento Urbano de Guadalajara, Zapopan y Chapala, que contempla por primera vez a Guadalajara como área intermunicipal.
1948	El gobernador del estado lic. J. de Jesús González Gallo, ante las limitaciones de abasto de agua, promovió en la Secretaría de Recursos Hidráulicos que se realizaran estudios tendientes al aprovechamiento del agua del subsuelo dentro del Valle de Atemajac. Estudios que concluyeron en que el sitio donde se deberían realizar pozos para extracción de agua era el Valle de Tesistán. El mismo gobernador logró que el gobierno federal realizara estos trabajos.
1950	Se incorporó a las fuentes de abastecimiento de la ciudad el sistema de pozos del Valle de Tesistán. Consistían, en un inicio de seis pozos que proporcionaban un caudal de 300 litros por segundo, gracias a lo cual la ciudad disponía de 208 litros al día por habitante.
1952	Para garantizar el pago de créditos obtenidos de 1948-1952 y los siguientes de 1953 y 1955, el 29 de noviembre de 1952, por decreto número 5808 de la Legislatura del Estado de Jalisco, fue creado el Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de la ciudad de Guadalajara, en el cual estaban representadas autoridades de los gobiernos estatal, federal y municipal.

c) Tabla cronológica: eventos históricos sobre Guadalajara, el agua y su proceso de metropolización desde 1952 y hasta la fecha

Año	Evento
1955	El lago de Chapala descendió a la cota 90.80
1956	Al ser insuficiente el agua para la ciudad, se empezó a traer agua del lago de Chapala por medio de canales y derivaciones de los ríos Lerma y Santiago. Por lo que desde entonces el lago proporciona un gasto promedio de 5.96 metros cúbicos por segundo a Guadalajara.
1964	La ciudad alcanza su primer millón de habitantes.
1968 - 1972	Funcionó con relativo éxito y medianos resultados, durante estos años, la Comisión de Coordinación Urbana del Valle de Atemajac.
1975	El 22 de diciembre, mediante el decreto número 9329, el Gobierno del Estado crea el organismo público descentralizado Transporte Colectivo de Guadalajara, que implantó las redes de trolebús.

Año	Evento
1976	Durante el gobierno de Alberto Orozco Romero se tuvo que realizar un plan de diez años para asegurar el abastecimiento de 9,000 litros por segundo del río Santiago y 1,300 del subsuelo.
1978	Con fecha 27 de marzo, se publica en el <i>Periódico Oficial de Estado de Jalisco</i> el decreto número 9765 de fecha 27 de mayo, donde se crea el SIAPA. La responsabilidad del organismo comienza cuando el agua es sacada de las fuentes y termina cuando se descarga nuevamente en el cauce del río Santiago. El Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la ZMG estaba integrado por los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque y Zapopan, como organismo público descentralizado. El SIAPA reemplazó al Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de Guadalajara, creado el 29 de noviembre de 1952, con el que se intentaba mejorar los servicios, evitar las tomas clandestinas y las canonjías que otorgaban los ayuntamientos.
1978	Según decreto número 9760 del 9 de marzo, se instituyó el Sistema de Transporte Colectivo de la Zona Metropolitana de Guadalajara (SISTECOZOME).
1978	Con fechas 4 de julio y 23 de agosto, el Congreso del Estado de Jalisco autoriza el decreto número 9781, donde se decreta y autoriza la declaratoria del establecimiento formal de la región y zona conurbada de Guadalajara, que determina para las mismas el régimen de ordenación y regulación de los asentamientos humanos.
1979	Preparado conjuntamente por el Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco, la Comisión para el Desarrollo Urbano de la Región de Guadalajara y la Delegación de Asentamientos Humanos, Centro SAHOP, Jalisco, surge el Plan Regional Urbano de Guadalajara 1979-1983. Documento aprobado por ley del 27 de diciembre de 1979, siendo titular del departamento el arquitecto Juan Gil Elizondo.
1982	Formulado coordinadamente por el Departamento de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, se aprobó el Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara el 30 de marzo, mediante decreto 10959.
1984	Por decreto número 11550 del 30 de enero, el Congreso estatal aprobó el convenio celebrado entre los ayuntamientos de Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá y el gobierno del estado, por el que se creó la Dirección Intermunicipal de Seguridad Pública de la zona metropolitana de Guadalajara.
1985	Se declara la inviabilidad financiera del SIAPA para enfrentar los requerimientos de nuevas inversiones y atender la demanda creciente de agua potable.

Año	Evento
1990	Se comienza a construir el Sistema Regional La Zurda-Calderón, que buscaría incorporar agua del río Calderón a las del acueducto proveniente de Chapala. Para 1990 se extraían 7.5 metros cúbicos por segundo del lago de Chapala.
1992	Un problema político se suscitó al querer extraer agua de San Marcos para la ZMG; también se presentó en Santa Cruz de las Flores, donde pobladores se organizaron para impedir la perforación de pozos para dar más agua a la ciudad.
1993	El Agua Azul y el Deán quedan fuera de servicio por la presencia de hidrocarburos y cromo en el agua.
1995	Se elabora por el SIAPA el Plan Director para el Mejoramiento de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la zona metropolitana de Guadalajara.
1996	Como las obras de 1990 del Sistema Regional La Zurda-Calderón quedaron incompletas, a partir de 1996 se presenta un nuevo proyecto para cubrir la creciente demanda, la del famoso “crédito japonés”, con los propósitos de culminar las obras inconclusas, promover el saneamiento financiero del SIAPA, el tratamiento de aguas residuales e incorporar nuevos volúmenes de agua para la ZMG.
1997	El gobierno de México y el de Japón firmaron el 27 de junio el protocolo correspondiente al crédito de la Fondo de Cooperación Económica de Ultramar, por sus siglas OECF, que se otorgaría al gobierno del estado de Jalisco, con el fin de solucionar la problemática en el abasto de agua de la ZMG.
1997	Según los datos de un estudio de este año que sustentó el Proyecto de Suministro de Agua Potable y Saneamiento de Guadalajara, la aportación de todas las fuentes en el periodo 1994-1996 a la red distribuidora ascendió a un promedio de 9.34 metros cúbicos por segundo.
1998	El 10 de febrero el gobernador del estado remitió al oficial mayor del Congreso estatal un decreto mediante el cual se autorizaba al SIAPA a contratar con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, SNC, un crédito por 150 millones de dólares. Hecho que sacó tres problemas a luz pública: el abastecimiento de agua de la ZMG, la conservación del lago de Chapala y la posible privatización del SIAPA. El 11 de junio el gobernador envió nuevamente un decreto reformado al Congreso del estado, donde se autorizaba contratar por el SIAPA un crédito, pero ahora ante BANOBRAS, por 1,500 millones de pesos, pero el 24 de junio el Congreso recibió un oficio del gobernador en el que se retiraba la iniciativa anteriormente enviada.
1999	El 11 de mayo, en una comparecencia ante los diputados del Congreso estatal, el titular del SIAPA pidió una ampliación del presupuesto para poder pagar

Año	Evento
	un adeudo de 63 millones de pesos convertidos en crédito fiscal a favor de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
2000	El cálculo del SIAPA en su Plan de Acción para este año considera que para lograr la cobertura total de la población metropolitana se debería contar con un volumen de 11.25 metros cúbicos por segundo.
2001	La Ley de Aguas para el Estado de Jalisco, que entró en vigor el 21 de mayo, propone un enfoque integral y busca replantear el servicio otorgado a los municipios en el manejo total del agua y la posibilidad de concesionarla, medida que no se puede considerar aplicable en todos y cada uno de los municipios metropolitanos porque la red de distribución no reconoce límites municipales.
2003	Se concluye un estudio de diagnóstico del SIAPA, donde se determinó que el porcentaje de fugas físicas de la red de distribución es de 23.12%, correspondiendo 8.72% a fugas en toma y 14.4% a fugas en red y clandestinaje.
2004	Se realizaron grandes inversiones en la implementación de la sectorización de redes del SIAPA, que pretenden dividir en sectores la red existente, logrando controlar mejor los gastos demandados y disponibles, de acuerdo al número de tomas existentes, permitiendo un conocimiento pleno de su funcionamiento y características hidráulicas, de tal manera que permita proponer mejoras en el uso de la infraestructura. Además, durante 2003-2004 el SIAPA adquirió tecnología de punta con la compra de 3 equipos Hydroburst para la sustitución de redes de agua potable y alcantarillado por método de estallamiento y equipo de perforación direccional para la reubicación de redes.
2004	A finales de este año los usuarios del SIAPA correspondían a más de 985, 000 habitantes atendidos por el Organismo Operador, con una planta laboral de 2,600 empleados de las distintas áreas institucionales.

d) Tabla cronológica: reformas a la CPEUM relativas a las atribuciones, funciones y servicios públicos de carácter municipal (1917-2008)

Año	Evento
	El 5 de febrero Venustiano Carranza, primer jefe del ejército constitucionalista y encargado del Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos, órgano de gobierno provisional de la República, manda publicar en el <i>Diario Oficial de la Federación</i> la CPEUM, que señalaba en su artículo 73, fracción VI, párrafo 1, que "el Distrito Federal y los territorios se dividirán en Municipalidades, que tendrán la extensión territorial y número de habitantes suficientes para poder subsistir con sus propios recursos y contribuir a los

Año	Evento
1917	<p>gastos comunes” y párrafo 2: “cada municipalidad estará a cargo de un Ayuntamiento de elección popular directa”.</p> <p>Artículo 115: “Los Estados adoptaran, para su régimen su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial, y de su organización política y administrativa, el Municipio libre...” y la fracción I complementa “cada Municipio será administrado por un Ayuntamiento de elección popular directa y no habrá ninguna autoridad intermedia entre este y el Gobierno del Estado”.</p>
6ª Reforma DOF 06-02-1976	<p>El 6 de febrero, Luis Echeverría Álvarez en turno, presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, mando publicar en el <i>Diario Oficial de la Federación</i>, reforma a la Fracción V, para quedar como sigue “Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más Entidades Federativas formen o tiendan a formar una continuidad geográfica, la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus competencias, planearan y regularan de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la Ley Federal de la material”.</p>
8ª Reforma DOF 03-02-1983	<p>El 3 de febrero, Miguel de la Madrid Hurtado, presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos en turno, mando publicar en el <i>Diario Oficial de la Federación</i>, reforma y adición al artículo 115, para quedar como sigue:</p> <p>“(...) III.- Los municipios, con el concurso de los Estados cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos: a) Agua potable y alcantarillado, b) Alumbrado público, c) Limpia, d) Mercados y centrales de abastos, e) Panteones, f) Rastros, g) Calles, parques y jardines, h) Seguridad pública y tránsito, e i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera. Los municipios de un mismo Estado, previo acuerdo entre sus ayuntamientos y con sujeción a la ley, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos que le corresponda.</p> <p>IV.- Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de (...) c).-Los ingresos derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo (...) las leyes federales no limitarán la facultad de los Estados para establecer las contribuciones a que se refieren los incisos a) y c), ni concederán exenciones en relación con las mismas (...)</p> <p>X.- La Federación y los Estados, en los términos de ley, podrán convenir la sujeción por parte de estos del ejercicio de sus funciones, la ejecución y operación de obras y la prestación de servicios públicos, cuando el desarrollo</p>

Año	Evento
8ª Reforma DOF 03-02-1983	económico y social lo haga necesario. Los Estados estarán facultados para celebrar convenios con sus Municipios, a efecto de que estos asuman la prestación de los servicios o la atención de las funciones a las que se refiere el párrafo anterior.”
10ª Reforma DOF 23-12-1999	<p>El 23 de diciembre, Ernesto Zedillo Ponce de León, presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos en turno, mando publicar en el <i>Diario Oficial de la Federación</i>, reforma y adición al artículo 115, para quedar como sigue:</p> <p>“(…) I.- Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento (...) los Ayuntamientos tendrán facultades para aprobar (...) los reglamentos (...) que regulen (...) servicios públicos de su competencia (...)</p> <p>III.- Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; (...) c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuo; (...) g) Calles, parques y jardines y su equipamiento; h) Seguridad pública (...), policía preventiva municipal y tránsito (...)</p> <p>Sin perjuicio de su competencia constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto en las leyes federales y estatales. Los Municipios, previo acuerdo entre sus ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este caso y tratándose de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las Legislativas de los Estados respectivas. Así mismo cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrán celebrar convenio con el Estado para que este, 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; (...)”</p>

e) Tabla cronológica: superintendentes y comisionados encargados de la introducción del agua potable a la ciudad de Guadalajara (1673-1845)

Año(s)	Personaje(s)	Cargo	Accion(es) Efectuada(s)
7 de septiembre de 1673	Señor presidente don Juan Miguel de Agurto	Superintendente de la conducción de agua para la ciudad de Guadalajara	Dio orden para que se hiciese en el nacimiento de un riachuelo que pasaba a orillas de la ciudad, una pared de ocho varas de altura para dar la correspondiente a las aguas que se filtraban con el peso, por bajo de los cimientos, como

Año(s)	Personaje(s)	Cargo	Accion(es) Efectuada(s)
			consta en declaración del maestro de obra, don Francisco Echeverría, asegurando ser imposible conducir el agua a la ciudad.
1709	Señor don Antonio del Real y Quezada	Oidor de la Real Audiencia y superintendente de la conducción de agua para la ciudad de Guadalajara	Practicó diligencias acompañado del padre fray José García, religioso de la orden de San Francisco y de otros maestros arquitectos, a fin de identificar agua factible de introducirse a la ciudad de Guadalajara.
19 de diciembre de 1730 y 1731	Señor don marqués de Altamira	Oidor de la Real Audiencia y superintendente de la introducción de agua a la ciudad de Guadalajara	En desempeño de su cargo, escribió a la ciudad de México, solicitando al padre fray Pedro Antonio de Buzeta, religioso lego de la orden de San Francisco, maestro de arquitectura, para que acudiera a la ciudad. Después de los estudios realizados por Buzeta, aprobó que se llevara a cabo el proyecto propuesto por el franciscano.
1738	Señor marqués del Castillo y Aiza	Superintendente de la introducción de agua a la ciudad de Guadalajara	
1742	Señor don Martín de Blancas	Oidor de la Real Audiencia y superintendente de la conducción de agua	Construyó la fuente de la plazuela de la Palma y finalizó del todo la obra.
4 de junio de 1757	Señor don Francisco López Portillo	Superintendente de la obra de agua	Dio instrucciones para que se construyesen cañerías que condujesen el agua del cerro de Toluquilla y que se diese cuenta a su majestad de las labores.

Año(s)	Personaje(s)	Cargo	Accion(es) Efectuada(s)
1767	Señor don Francisco Gómez Algarín	Oidor de la ciudad	Ordenó se reconocieran las cañerías defectuosas que limitaban el abasto de agua de las fuentes públicas.
1778	Señor don Estanislao de Andino	Superintendente de la obra	
1787	Don Guillermo de Aguirre		Mandó hacer 300 pozos nuevos, se alegraron otros y se hizo nueva cañería en parte para la fuente de Santo Domingo; se reformó la de San Jorge o George y se compusieron las cañerías que van a la plaza Mayor.
1790-1793	Don Ambrosio de Sagarzurieta o Sagarurieta	Superintendente de la conducción de agua para la ciudad de Guadalajara	
6 de junio de 1796-1798	Don Francisco Camacho	Oidor y comisionado de la obra de introducción de agua potable a la ciudad de Guadalajara	Dispuso se desaterrasen y limpiasen los manantiales, se afirmase el terreno, se descubriese la tajea que se encontró rota en muchas partes y filtrándose el agua en toda su extensión, se pusiese esta y se fabricara otra nueva a su lado para recoger el agua y limpiarlas sin que careciese la ciudad de ellas, al tiempo que se reparara la caja principal y se hiciera otra igual.
1845	D. Manuel Escorza Caballero	Munícipe y comisionado de Agua	Introdujo al caracol de Buzeta los volúmenes de un manantial situado al sur de dicha caja, lo que aumentó los caudales que se suministraban a la ciudad.

## ANEXO 2

### *a) Instrumentos legales que intervienen en la operación del SIAPA*

- I. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- II. Ley de Aguas Nacionales.
- III. Ley Federal de Derechos.
- IV. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- V. Ley Federal del Trabajo.
- VI. Ley del Seguro Social.
- VII. Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- VIII. Normas Oficiales Mexicanas destacadas en materia de agua (varias).
- IX. Presupuesto de Egresos de la Federación.
- X. Programas en materia de agua implementados por la Comisión Nacional del Agua.
- XI. Decretos de condonación de adeudos de diversos derechos a cargo de organismos operadores, publicados en el *Diario Oficial de la Federación* el 21 de diciembre de 2001, 31 de mayo de 2002 y 23 de diciembre de 2002.
- XII. Constitución Política del Estado de Jalisco.
- XIII. Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios.
- XIV. Ley Estatal de Salud.
- XV. Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco.
- XVI. Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco.
- XVII. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco.
- XVIII. Ley de Obras Públicas del Estado de Jalisco.
- XIX. Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado.
- XX. Ley de Expropiación de Bienes Muebles e Inmuebles de Propiedad Privada.
- XXI. Ley de Pensiones del Estado de Jalisco.
- XXII. Ley de Transparencia e Información Pública del Estado de Jalisco.
- XXIII. Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Jalisco y sus Municipios
- XXIV. Ley de Ingresos de los Municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, para el ejercicio 2003.
- XXV. Convenio de Asociación Intermunicipal para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, suscrito por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, así como su *Adendum*, publicados en 6 de junio del año 2002 en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*.
- XXVI. Decreto 19475 del Congreso del Estado, publicado en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco* el 16 de mayo de 2002.

XXVII. Ley que otorga el carácter de organismo fiscal autónomo al organismo público descentralizado intermunicipal, denominado Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, publicado en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco* el 11 de junio de 2002.

XXVIII. Otras leyes relacionadas de manera indirecta:

A) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y Ley Federal de las Entidades Paraestatales (publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* el 29 de diciembre de 1976 y el 14 de mayo de 1986, respectivamente; se incluyen reformas publicadas en el mismo instrumento de difusión federal el 25 de febrero del 2003 y el 4 de junio del 2002, respectivamente).

B) Reglamento de la Ley Estatal de Salud en Materia de Agua Potable y Alcantarillado (publicado en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco* el 26 de marzo de 1988).

C) Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco (publicada el 28 de febrero de 1989 en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*. Incluye reformas publicadas hasta el 29 de diciembre del año 2001 en el mismo instrumento de difusión del estado).

D) Ley para los Servidores Públicos del Estado de Jalisco y sus Municipios (publicada en el *Periódico Oficial del Estado de Jalisco* el 7 de abril de 1984. Incluye reformas publicadas hasta el 12 de febrero de 2002 en el mismo instrumento de difusión oficial del estado).

En resumen, estos son los principales cuerpos legales que delimitan el accionar del SIAPA y establecen lo siguiente:

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*: regula en lo que se refiere a la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, tres aspectos fundamentales, a saber, i) el aprovechamiento, uso y la propiedad de las aguas, ii) aspectos relativos a materias de protección de medio ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico y iii) la responsabilidad de los municipios, en la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado.

El artículo 27 establece que la propiedad de las aguas corresponde originariamente a la Nación. Se define la propiedad pública, privada y social para el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, en este caso incluyendo el agua. En lo principal se establece 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 privada, un listado detallado de las aguas que se consideran propiedad de la nación; reglamentaciones a la extracción de las aguas; que la explotación, uso o aprove-

chamiento del recurso agua debe efectuarse a través de concesiones; la capacidad para adquirir el dominio de las aguas y las condiciones que deben respetarse. El artículo 73 otorga facultades al Congreso de la Unión para expedir leyes sobre uso y aprovechamiento de aguas, así como para establecer contribuciones sobre su aprovechamiento y explotación. El artículo 115 establece que los servicios agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales correrá a cargo de los municipios. Asimismo, se señala que uno o más municipios podrán asociarse para la más eficaz prestación de los servicios, como también celebrar convenios con el gobierno del estado para que en forma temporal asuma la prestación de los servicios a través de alguna de sus instituciones.

- Ley de Aguas Nacionales: reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales, es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable. Las disposiciones de esta ley se aplican a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Para la aplicación de la ley se crea un organismo denominado Comisión Nacional del Agua (CNA), como órgano administrativo descentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Se establece, asimismo, que la autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, corresponde al Ejecutivo federal, quien la ejercerá directamente o a través de la Comisión Nacional de Agua.
- Ley Federal de Derechos: establece “los derechos” que se pagarán por el uso o aprovechamiento de los bienes del dominio público de la nación, así como por recibir servicios que presta el Estado en sus funciones de derecho público, excepto cuando se presten por organismos descentralizados u órganos desconcentrados y, en este último caso, cuando se trate de contraprestaciones que no se encuentren previstas en la Ley Federal de Derechos. También son derechos las contribuciones a cargo de los organismos públicos descentralizados por prestar servicios exclusivos del estado. En materia del sector de agua potable y alcantarillado, en esta ley se establecen los pagos que se derivan de los derechos de explotación, aprovechamiento y uso de las aguas nacionales, así como de las descargas de aguas residuales en los cuerpos receptores hídricos.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: es reglamentaria de las disposiciones de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable. En esta ley se establecen las bases para garantizar el derecho de toda

persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; la preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; el aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas; la prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo; garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; el ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX-G de la *Constitución*; el establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental; el establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de la ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

- Ley Federal de Metrología y Normalización: establece el sistema general de unidades de medida, el sistema nacional de calibración y el centro nacional de metrología. En lo que respecta a la normalización, establece las normas oficiales mexicanas y su observancia, la acreditación y certificación, la verificación, los incentivos, las sanciones y los recursos administrativos.
- *Constitución Política del Estado de Jalisco*: en su artículo 79° establece que los municipios tendrán a su cargo los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales. El artículo 81° establece la posibilidad que los ayuntamientos celebren convenios con el Estado para la prestación de los servicios, en los siguientes términos: “ Cuando a juicio del ayuntamiento respectivo sea necesario, podrá solicitar la celebración de convenios con el Estado, para que éste de manera directa o a través del organismo correspondiente, se haga cargo en forma temporal de la ejecución y operación de obras y prestación de servicios públicos, o para que se presten o ejerzan coordinadamente por el Estado y el propio municipio”. El mismo artículo establece la posibilidad de asociación de los municipios en los siguientes términos: “los Municipios, previo acuerdo entre los 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 se trata de la asociación de municipios de dos o más Estados, deberán contar con la aprobación de las legislaturas de los Estados respectivas”.

El artículo 83° contempla la posibilidad de otorgar, por parte de los ayuntamientos, concesiones a particulares para que participen en la ejecución de obras y prestación de los servicios públicos. El artículo 87° contempla acciones conjuntas cuando dos o más municipios tiendan a formar una zona conurbada; para esto se establece lo siguiente: “Cuando dos o más centros urbanos situados en el territorio de dos o más municipios, por su crecimiento y relaciones socioeconómicas, formen o tiendan a formar una zona conurbada, el Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos respectivos, en el ámbito de sus competencias, podrán convenir para planear y regular de manera conjunta y coordinada, el desarrollo y la prestación de los servicios públicos en dichas zonas, con apego a las leyes de la materia”. El artículo 88° establece que “Los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que el Congreso establezca a su favor”; entre los ingresos se encuentran los derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo. El artículo 89° establece que “El Congreso del Estado aprobará las leyes de ingresos de los municipios, revisará y fiscalizará sus cuentas públicas. Los presupuestos de egresos serán aprobados por los ayuntamientos con base en sus ingresos disponibles y a las reglas establecidas en las Leyes municipales respectivas”. El mismo artículo establece también que “Las leyes estatales no establecerán exenciones o subsidios a favor de persona o institución alguna respecto de dichas contribuciones. Sólo estarán exentos los bienes de dominio público de la Federación, de los Estados o los Municipios, salvo que tales bienes sean utilizados por entidades paraestatales o por particulares, bajo cualquier título, para fines administrativos o propósitos distintos a los de su objeto público”.

- Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios: tiene como objetivos la administración de aguas de jurisdicción estatal; establecer las bases generales para la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado y saneamiento, así como la dotación, el tratamiento, disposición y reúso de las aguas residuales en el estado; la creación, establecimiento y funcionamiento de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento; establecer la organización y atribuciones de las autoridades estatales y municipales en la administración del agua de jurisdicción estatal y en el manejo, conservación y ampliación de la infraestructura hidráulica, los mecanismos necesarios para hacer posible la colaboración administrativa entre ellas y la coordinación respectiva con los sectores de usuarios; regular las relaciones de las autoridades en materia de agua y saneamiento con los usuarios; establecer las atribuciones de los ayuntamientos y del Estado, en su caso, en la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales, así como la coordinación respectiva con los sectores de usuarios, y establecer las bases

generales para la prestación total o parcial, por los sectores social y privado de los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales.

- Ley del Gobierno y la Administración Pública Municipal del Estado de Jalisco: las disposiciones de esta ley regulan la constitución, fusión y extinción de los municipios, establecen las bases generales de la administración pública municipal y se aplican en todos los municipios del estado de Jalisco y en aquellos que lleguen a constituirse.

Entre los aspectos generales de la ley se establece que no existirá ninguna autoridad intermedia entre el municipio y el gobierno del estado. Asimismo, se señalan los municipios que integran el estado de Jalisco, los que en total son 124.

- Ley de Hacienda Municipal del Estado de Jalisco: establece que los municipios del estado de Jalisco, para cubrir los gastos de su administración, percibirán en cada ejercicio fiscal los ingresos derivados de los impuestos, contribuciones especiales, derechos, productos, aprovechamientos y participaciones que se establezcan en las leyes fiscales y convenios de coordinación suscritos, o que se suscriban para tales efectos. Las leyes de ingreso de los municipios son aprobadas por el Congreso del Estado a más tardar el día treinta de noviembre de cada año. En esta ley se establecen las tarifas que el SIAPA puede aplicar por el servicio público de agua potable y alcantarillado.
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco: es la encargada de definir las normas que permitan dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos en el estado, y establecer provisiones, usos, reservas y destino de tierras, con la finalidad de realizar obras públicas y planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
- Ley de Obras Públicas del Estado de Jalisco y su Reglamento: tiene por objeto regular el gasto y las acciones relativas a la planeación, programación, presupuestación, contratación, ejecución, conservación, mantenimiento, restauración, demolición, supervisión, control y evaluación de la obra pública que realice el gobierno del estado por conducto de sus dependencias; los organismos descentralizados del estado; las empresas de participación estatal, en las que el gobierno del estado sea socio mayoritario, y los fiduciarios de los fideicomisos en los que el fideicomitente sea el gobierno del estado.
- Ley de Adquisiciones y Enajenaciones del Gobierno del Estado y su Reglamento: regula las acciones de programación, presupuestación, gasto, ejecución, conservación, mantenimiento y control de las operaciones relativas a bienes o recepción de servicios que lleven a cabo las secretarías, dependencias y organismos auxiliares y paraestatales del Poder Ejecutivo del Estado como consecuencia de adquisición de bienes muebles o inmuebles, enajenación de bienes muebles, contratación de servicios y manejo de almacenes.

- Ley de Transparencia e Información Pública del Estado de Jalisco: tiene por objeto asegurar el derecho de las personas de acceder a la información de los poderes del estado, ayuntamientos, organismos autónomos y sus respectivas entidades y dependencias.
- Convenio de Asociación Intermunicipal para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, suscrito por los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá: tiene por objeto establecer como esquema para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, el de asociación intermunicipal entre "los municipios".

### *b) El lago de Chapala, su relación con el SIAPA y la ZMG*

El lago de Chapala constituye la fuente más importante para abastecimiento de agua potable a la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), habiendo aportado 63% del total abastecido, como promedio de los últimos 12 años (Sandoval, 1994; SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006). El lago de Chapala, en particular, atiende a más de 200 colonias del oriente de la ZMG, que se encuentran en los sectores Libertad y Reforma, así como en varias áreas del municipio de Tlaquepaque (*Público*, 14-11-2004). Pero por el crecimiento de vivienda en la ZMG, Chapala empieza a ser insuficiente para abastecer el vital líquido a la ciudad, como hasta ahora lo viene haciendo (Sandoval, 1994; *El Informador*, 14-07-2005).

El agua se conduce a través del acueducto Chapala-Guadalajara. Esta conducción tiene una longitud de 42.6 km, y 2.1 m de diámetro, con una capacidad de diseño de 7.5 m<sup>3</sup>/s. El canal de llamada a la estación de bombeo tiene cota de 88 m (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2003). Existe otro sistema de conducción (sistema antiguo), que se inicia con una estación de bombeo en Ocotlán con capacidad total de 11 m<sup>3</sup>/s. Este sistema de canal también se utiliza cuando el acueducto de Chapala no opera, llevando, de esta forma, temporalmente agua a la ZMG. Esta conducción tiene una eficiencia muy baja debido a que es a cielo abierto y tiene pérdidas por evaporación, infiltración y tomas clandestinas. Este canal normalmente se utiliza para riego agrícola, siendo el abastecimiento de agua para irrigación, usualmente, de 2 a 3 m<sup>3</sup>/s y 5 m<sup>3</sup>/s el máximo. El agua llega a la zona de irrigación a través de un canal, la presa Poncitlán, la presa derivadora Corona y la estación de bombeo Santiaguito (Sandoval, 1994; Comisión Nacional del Agua, 2001).

Otro factor importante a considerar es la contaminación de agua, sobre todo si el nivel de almacenamiento es bajo. En "Políticas de Operación para las Fuentes Actuales y Futuras de la Zona Metropolitana de Guadalajara" (SIAPA, 1995) se indica: "se sabe que si el nivel del lago baja de 3,300 mm<sup>3</sup> se tienen problemas de salinidad, por lo que es deseable que el nivel del Lago se encuentre por encima de estos valores".

*c) Industrias que cuentan con fuente propia y descargan sus aguas al drenaje municipal del SIAPA*

El SIAPA, por medio de la gerencia de saneamiento, menciona que existen empresas que cuentan con fuentes propias, como pozos profundos (ver tabla 1); ello aunado a que existen mantos acuíferos que descargan sus aguas directamente al drenaje sin ningún control ni cuantificación de los volúmenes, y es en periodo de lluvias cuando se da la presencia más significativa de aportación directa a los colectores del SIAPA (Overseas Economic Cooperation Fund, 1999).

*Tabla 1*

Registro	Industria	Fuente abastecimiento	Miles m <sup>3</sup> /año
AR00138	Curtidos Italia S.A. de C.V.	Noria	2.1220
AR00144	Pieles, La Sultana, S.A. de C.V.	Noria	1.2890
AR00147	Tenería Huertado S.A. de C.V.	Noria	3.8065
AR00153	Tenería Rosales S.A. de C.V.	Noria	3.6610
AR00156	Márquez Barroyo Ismael	Noria	1.2178
AR00158	Universo de La Piel S.A. de C.V.	Noria	1.0680
AR00172	Pieles Globo S.A.	Noria	1.9220
AR00175	Tenería Aguila S.A.	Noria	5.4100
AR00178	Pieles Finas El Milagro, S.A. de C.V.	Noria	1.4750
AR00181	Tenería Jalisco S.A. de C.V.	Noria	2.4681
AR00214	Curtidos Star S.A. de C.V.	Noria	8.3310
AR00216	Tenería Paz Margarita Ramírez Tapia	Noria	1.1568
AR00623	Tenería Quetzalcóatl, S.A. de C.V.	Noria	1.2490
AR00662	Tepeyac de Guadalajara, S.A. de C.V.	Noria	3.5210
AR00906	FBA S.A. de C.V.	Noria	5.8400
AR00962	Acojinados y Hules S.A.	Noria	0.4500
AR01544	Transportes de Carga Travel S.A. de C.V.	Noria	0.0500
AR01740	Pérez Sánchez David	Noria	0.9000
AR02039	Granja El Retoño	Noria	5.9000
AR02104	Jorge Rubén Rodríguez García	Noria	0.3000
AR02262	Taller Mecánico Automotriz Gallardo	Noria	0.1560
AR02883	Gabriel Jiménez Zepeda	Noria	0.4180
AR00012	Industria de Oleaginosas, S.A. de C.V.	Pozo profundo	10.0840
AR00020	Fresenius Kabi México, S.A. de C.V.	Pozo profundo	167.9720
AR00023	Productos Life S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.0600
AR00029	Química Franco Mexicana Nordin, S.A. de C.V.	Pozo profundo	3.9500
AR00040	Club Atlas Chapalita	Pozo profundo	95.0000

Registro	Industria	Fuente abastecimiento	Miles m <sup>3</sup> / año
AR00058	Hacienda San Javier S.C.	Pozo profundo	-
AR00063	Club Deportivo Atlas de Guadalajara A.C.	Pozo profundo	10.0000
AR00071	Impresos Labra S.A.	Pozo profundo	0.1248
AR00149	Piel Islandia, S.A. de C.V.	Pozo profundo	10.2440
AR00170	Curtidos Marianos S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.3140
AR00205	Procesadora de Pieles de Occidente	Pozo profundo	5.0000
AR00226	Formas Continuas de Guadalajara S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.1500
AR00265	Purificadora de Agua Santa Paula	Pozo profundo	2.5500
AR00502	Terminal de Almacenamiento y Distribución Zapopan PEMEX Refinación	Pozo profundo	60.0000
AR00506	Jabones Mexicanos, S.A. de C.V.	Pozo profundo	64.5140
AR00508	Industrializadora de Mantecas, S.A. de C.V.	Pozo profundo	9.0000
AR00528	Grasas Mexicanas, S.A. de C.V.	Pozo profundo	29.2000
AR00541	Agustín Argentín, S.A. de C.V.	Pozo profundo	2.6000
AR00553	Fábrica de Hielo Agua Azul S.A. de C.V.	Pozo profundo	14.40000
AR00555	Mexalit, S.A.	Pozo profundo	0.6000
AR00558	Margarita Suites Residenciales, S.A.	Pozo profundo	2.4240
AR00595	Tapón Corona de Guadalajara, S.A. de C.V.	Pozo profundo	8.8550
AR00600	Laboratorio Pisa S.A. de C.V.	Pozo profundo	11.4600
AR00618	Canada Polymeros Industrializados, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.2610
AR00650	Vidriera Guadalajara, S.A. de C.V.	Pozo profundo	92.8000
AR00689	Organizadora Turística La Tapatía, S.A. de C.V.	Pozo profundo	4.6540
AR00698	Ross S.A. de C.V.	Pozo profundo	5.7000
AR00713	Fábricas del Calzado Canadá S.A. de C.V.	Pozo profundo	27.7770
AR00748	Operadora Minerva S.A. de C.V.	Pozo profundo	11.0510
AR00760	Roberto Núñez Avelar	Pozo profundo	2.5000
AR00776	Suites Lilia S.A.	Pozo profundo	20.0000
AR00792	Mygra S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.0150
AR00845	Vázquez Blanco Francisco Javier	Pozo profundo	0.1080
AR00904	Industria Nacional de Lubricantes S.A. de C.V.	Pozo profundo	1.4612
AR00923	Agrovet, S.A.	Pozo profundo	2.0000
AR01101	Empaques de Cartón Titán S.A.	Pozo profundo	69.1680
AR01236	Hospital Santa María Chapalita S.A.	Pozo profundo	12.2000
AR01248	Copreci de México S.A. de C.V.	Pozo profundo	8.0000
AR01289	Embotelladora Arco Iris S.A. de C.V.	Pozo profundo	98.8800
AR01410	Cigarros La Tabacalera Mexicana, S.A. de C.V.	Pozo profundo	83.5110
AR01470	Pantymoda	Pozo profundo	3.8070
AR01471	Telas Deportivas S.A. de C.V.	Pozo profundo	36.5660

Registro	Industria	Fuente abastecimiento	Miles m <sup>3</sup> / año
AR01472	Acabadora Bonetera S.A.	Pozo profundo	18.2830
AR01475	Corvera Textil S.A. de C.V.	Pozo profundo	3.0160
AR01490	Especialidades Agroquímicas S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.4000
AR01576	Guadalajara Racquet Club, A.C. Y/O Country Seattle Club A.C.	Pozo profundo	13.0000
AR01622	Hotel Malibú S.A. de C.V.	Pozo profundo	20.6100
AR01629	Grupo Agroindustrial Los Belenes S.A. de C.V.	Pozo profundo	1.3200
AR01632	Higareda García María Guadalupe	Pozo profundo	8.8200
AR01730	Helados Bamby, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.2104
AR01776	Velazco Carrillo Víctor Manuel	Pozo profundo	0.7000
AR01806	Philips Consumer Comunicaciones de México S.A. de C.V.	Pozo profundo	85.0000
AR01846	Ingeniería Automotriz Universidad	Pozo profundo	0.0900
AR01862	Procter & Gamble de México S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.6940
AR01882	Curtoil de México S.A. de C.V.	Pozo profundo	2.0520
AR01883	Comercial e Industrial "La Aurora" S.A. de C.V.	Pozo profundo	1.9260
AR01897	Tracsa S.A. de C.V.	Pozo profundo	33.8000
AR01910	Molino Central S.A. de C.V.	Pozo profundo	13.0000
AR01930	Rolados Mexicanos S.A. de C.V.	Pozo profundo	1.8300
AR01996	Bio-Zoo S.A. de C.V.	Pozo profundo	3.0200
AR02169	Látex Mexicana, S.A. de C.V.	Pozo profundo	68.0500
AR02185	Súper Ruedas de México, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.1090
AR02355	Orozco Ballardó Javier	Pozo profundo	3.6500
AR02498	Tapas Innovativas Internacionales, S.A. de C.V.	Pozo profundo	6.1900
AR02518	JDI Manufacturing de México LLC	Pozo profundo	8.0000
AR02520	Nacional del Preesfuerzo, S.A. de C.V.	Pozo profundo	6.5200
AR02550	Omnilife Manufactura, S.A. de C.V.	Pozo profundo	18.0000
AR02587	Electro Acabados del Pacífico, S.A. de C.V.	Pozo profundo	8.0000
AR02606	Soyla Esperanza Monteón Naranjo	Pozo profundo	0.1200
AR02686	Colegio Cervantes Centro A.C.	Pozo profundo	26.0000
AR02871	Gómez Rea Rocío	Pozo profundo	1.8910
AR02872	Envasadora de Agua de México, Sç de R.L. de C. V.	Pozo profundo	8.3280
AR02890	Industrializadora Integral del Agave, S.A. de C.V.	Pozo profundo	30.0000
AR02912	Hotel Patricia	Pozo profundo	0.0420
AR02961	Distribuidora Algil, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.6420

Registro	Industria	Fuente abastecimiento	Miles m <sup>3</sup> / año
AR03003	Tiger Technology North America de México, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.1140
AR03054	Central de Bolsas, S.A. de C.V.	Pozo profundo	13.5000
AR03076	Fabricantes de Equipo para Laboratorio e Industrias, S.A. de C.V.	Pozo profundo	1.1820
AR03088	Comercializadora Industrial de Pharmacos de Occidente, S.A. de C.V.	Pozo profundo	0.4370
AR03145	Industrias Promi de Occidente, S.A. de C.V.	Pozo profundo	6.2400
		Total	1,456.4585

d) Cuadros sobre algunos aspectos técnicos, operativos, comerciales, administrativos y financieros del SIAPA

*Cuadro 1*  
*Datos: fuente de indicadores del SIAPA*

Núm.	Concepto	Valor (Año 2002)	Unidad
1	Costo total de servicio de agua potable y saneamiento	703,986,814.00	\$
2	Costo total de servicio de energía eléctrica	128,758,309.00	\$
3	Monto de ingresos por el cobro del servicio	681,788,446.00	\$
4	Monto facturado en el periodo	1,012,704,000.00	\$
5	Monto de los costos totales del servicio	703,986,814.00	\$
6	Monto cobrado en el periodo	681,788,446.00	\$
7	Núm. de fuentes con macro medición	119	Núm.
8	Núm. total de tomas agua potable	970,537	Núm.
9	Núm. de tomas con medidor funcionando	715,378	Núm.
10	Núm. total de fuentes	149	Núm.
11	Núm. total de empleados	2,356	Núm.
12	Núm. total de tomas con servicio ininterrumpido	S/D	Núm.
13	Núm. tomas con medidor instalado o rehabilitado en los últimos 3 años	371,564	Núm.
14	Núm. total de tomas activas	970,537	Núm.
15	Población actual con servicio <sup>a</sup>	3,343,297	hab

a) Población total actual con servicio: se calcula con el número actual de tomas en funcionamiento y el índice de hacinamiento correspondiente a cada clase socioeconómica, determinados para la localidad de que

Núm.	Concepto	Valor (Año 2002)	Unidad
16	Población actual con servicio de alcantarillado en su predio o vivienda <sup>b</sup>	3,556,316	hab
17	Población total actual <sup>c</sup>	3,636,739	hab
18	Volumen de agua recibida antes de la distribución	255,617,931	m <sup>3</sup>
19	Volumen de agua desinfectada <sup>d</sup>	261,210,803	m <sup>3</sup>
20	Volumen total de agua producida por todas las fuentes	261,210,803	m <sup>3</sup>
21	Volumen de agua tratada	1,576,800	m <sup>3</sup>
22	Volumen de fugas	60,391,938	m <sup>3</sup>
23	Volumen producido <sup>e</sup>	261,210,804	m <sup>3</sup>
24	Volumen facturado <sup>f</sup>	177,309,894	m <sup>3</sup>
25	Volumen cobrado en el periodo	S/D	m <sup>3</sup>
26	Volumen total de agua residual	244,088,640	m <sup>3</sup>
27	Total de fugas en tuberías reportadas en el año	11,538	reportes
28	Longitud total de la red	7,060	km

se trate. El servicio de agua potable puede ser por medio de toma domiciliaria o por hidrante público.

- b) Población total actual con servicio en su predio o vivienda: se calcula con el número actual de descargas activas a la red de alcantarillado y el índice de hacinamiento correspondiente a cada clase socio-económica, determinado para la localidad de que se trate.
- c) Población total actual: se determina por medio de censos o con los datos del INEGI.
- d) El volumen de agua desinfectada no necesariamente cumple con todos los requisitos para calificarla como potable, color, olor, sabor, cloro residual, etc.
- e) El agua producida es el volumen de extracción del conjunto de fuentes de abastecimiento.
- f) El agua suministrada no necesariamente es entregada por medio de toma domiciliaria o por hidrantes públicos; puede ser por medio de pipas o tanques móviles u otros medios.

Fuente: SIAPA, Gerencia de Producción, 2006

Por otra parte, algunas colonias de la periferia oriente, nororiental y suroriental de la ZMG son abastecidas directamente por los ayuntamientos de los municipios a los que pertenecen. En el cuadro 2 se indican todas ellas y su cantidad por sector, encontrándose 33 de las 41, 80.5% del total, en los sectores Reforma y Libertad (SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006).

*Cuadro 2*  
*Colonias con suministro a cargo de ayuntamientos*

Sector	Ayuntamiento	Colonias	
		Nombre	Cantidad
Juárez	Tlaquepaque	Toluquilla, López Cotilla, Santa Ma. Tequepepan, San Sebastianito y Juan de la Barrera.	5
Hidalgo	Zapopan	La Casita, San Juan de Ocotán y Periquera.	3
Reforma	Tlaquepaque	Las Liebres, Paseos del Lago, Ojo de Agua, Hacienda de Vidrios, Plan de Oriente y Emiliano Zapata.	6
	Tonalá	Santa Paula, Santa Rosa, La Ladrillera y Arcos de Zalatitán	4
	El Salto	Las Pintas, Esmeralda y Las Pintitas	3
Libertad	Tonalá	El Zapote, Tulipanes, Coyula, Las Palomas, Maravillas, Paseos de Tonalá, El Molino, Llano Verde, Loma Bonita, Las Palmas, Plan del Rosario, Pinar de las Palomas, Arboledas de San Gaspar, Prados de Coyula 1º Sección, Rancho de la Cruz, Bosques de Tonalá, Barrio Nuevo Santa Cruz, Alamedas Zalatitán, y Jardines de la Cruz.	19
	Tlaquepaque	Fraccionamiento Comercial Central	1

Fuente: SIAPA, Gerencia de Distribución, 2006.

*e) Lista de mercado de los actuales problemas del SIAPA*

Principales deficiencias significativas para el cumplimiento adecuado de las funciones del SIAPA:

- Planeación financiera de corto plazo y mediano plazo que va de 1 a 3 años.
- Falta de sistemas de información integral que apoyen la toma de decisiones
- Carencia de mecanismos de planeación integral con objetivos gerenciales alineados
- Existen 16 plantas de tratamiento, pero ninguna funciona bien. 10 se encuentran paradas y dejan pasar el agua negra sin tratar y seis están trabajando, pero no logran ni 60% de limpieza del agua. Realmente no funcionan por una mala planeación, incumpliendo la NOM 001. El problema es que las autoridades son juez y parte del asunto. Existe la figura del programa de inspección por parte de los *consejos de cuenca*, caso LER-CHAP-SAN-PAC, pero no se convoca.

- En algunos predios existe más de una toma y algunos otros no tienen medidor instalado, lo que resulta una cobertura de micromedición de 83.31%; algunos micromedidores no registran el consumo y otros tienen registros iguales a cero.
- Además, la ZMG tiene un total de red de alcantarillado de 7,700 kilómetros, y tiene un mantenimiento constante, existiendo aún problemas por resolver, pero con un buen mantenimiento preventivo podrían reducirse, estos son generados más comúnmente por el taponamiento de las tuberías y las rupturas de las mismas. La causa de los taponamientos es la acumulación de basura y desechos sólidos, que son arrojados al alcantarillado y que el flujo hidráulico no puede arrastrar; tanto en los pozos de visita como en las tuberías, esto impide el paso de las aguas residuales, generando un estancamiento de las mismas y emitiendo a su vez mal olor.
- Otro de los problemas más comunes, como se ha mencionado, es la ruptura de tuberías, que puede tener dos causas principales, una es el colapso de las mismas debido a la terminación de su vida útil, y la otra la fatiga debida al intenso flujo vehicular de algunas vialidades y que no están diseñadas para soportar dicho tránsito vehicular.
- La eliminación y el tratamiento de las descargas de aguas servidas de la ZMG es sin duda el gran desafío para el SIAPA en los próximos años. En la actualidad menos de 1% de los 7,500 l/s de efluentes generadas son tratados en la Planta de Tratamiento Río Blanco. Estos son vertidos sin tratamiento alguno a diversos cuerpos receptores que confluyen al río Santiago, lo cual está ocasionando un continuo deterioro del medio ambiente de la cuenca de dicho río.
- El sistema tarifario del SIAPA carece de un modelo de regulación integrado y formalmente establecido que relacione tarifas, niveles de calidad del servicio, planes de inversión a largo plazo, subsidios y exigencia de niveles de eficiencia.
- Otro de los problemas que enfrenta el SIAPA son las quejas presentadas en su contra ante la Comisión Estatal de Derechos Humanos del Estado de Jalisco, por sus siglas CEDHJ, por presuntas violaciones. Por ejemplo, durante el periodo que abarca del primero de enero del 2000 al 30 de diciembre del 2006, la CEDHJ ha recibido 138 quejas en contra del SIAPA. Entre los principales motivos de las quejas se pueden señalar los siguientes: 93 alegaban la negativa o inadecuada prestación del servicio en materia de agua; 29 la indebida prestación del servicio público; 21 señalaban un cobro indebido de contribuciones; 15 ejercicio indebido de la función pública; 7 negativa al derecho de petición; 6 violación de derechos ambientales; 3 ataques a la propiedad privada y 3 más discriminación (Comisión Estatal de Derechos Humanos del Estado de Jalisco, 2007).

En resumen, se puede señalar que los principales problemas del SIAPA son: estructuras y procedimientos tarifarios que no reflejan los costos del servicio y que

generan la ausencia de recursos económicos suficientes para el funcionamiento y ampliación del servicio; marcos jurídico y regulatorio inadecuados; politización de las decisiones y programas, como es el caso de la autorización de aumento de tarifas cada año por parte del Congreso del Estado, con un incremento que responde más a intereses políticos que a la necesidad de reconocer el costo real del servicio; baja disposición de pago de los usuarios, lo que repercute en una disminución en ingresos; rigidez en los esquemas de autorización de tarifas; aumento de subsidios tarifarios, endeudamiento excesivo, incluida la nómina del organismo; sobreexplotación de las fuentes subterráneas y superficiales de las fuentes de abastecimiento actual; baja cobertura del servicio de saneamiento, 1% a consecuencia de la existencia y funcionamiento de tan sólo una planta de tratamiento; porcentaje de pérdidas físicas de agua, desde la captación de agua cruda hasta la entrega domiciliaria: según el SIAPA es de 32.12% y según algunos medios informativos es de hasta 40% (*Público*, 27-09-2000) ó 50% (*Mural*, 25-08-2003); cobertura del servicio de alcantarillado de 88%, que corresponden a 3.2 millones de usuarios; cobertura del servicio de agua potable de 91.93% ó 3.3 millones de usuarios; crecimiento no homogéneo y no planificado del área urbanizada; antigüedad de las redes de alcantarillado y distribución; grandes cantidades de tomas clandestinas de agua potable; falta de sistemas de información integral que apoyen la toma de decisiones; planeación financiera del SIAPA a corto plazo, es decir, de 1 a 3 años; existencia de industrias que cuentan con fuente propia de abasto de agua, que descargan sus aguas residuales al drenaje intermunicipal del SIAPA.

## BIBLIOGRAFÍA

- A. Gibbon, E. (1967). *Guadalajara, la Florencia mexicana, vagancias y recuerdos*. Guadalajara, Jalisco, México: Banco Industrial de Jalisco.
- Aguilar Villanueva, L. F. (1994). *La hechura de las políticas públicas*. México DF: Miguel Ángel Porrúa.
- Alburquerque, F. (2005). "Las iniciativas locales de desarrollo y ajuste estructural". En Solaris V. A. y J., Martínez Aparicio (Comp.). *Desarrollo local, textos cardinales*, México: Facultad de Economía Vasco de Quiroga, División de Estudios de Postgrado, UMSNH.
- Alfonso R., Oscar A. (2001). "Metropolización y descentralización: antagonismos y complementariedades. El espacio y la política en el caso de Bogotá y la Sabana". *Revista Ópera*, vol.1, núm. 1, pp. 172-196.
- Appendini K. y M. N. (2005). "El papel de las instituciones en contextos locales". En *Desarrollo local, textos cardinales*.
- Arias García, C. F. (1991). "Los planes de desarrollo urbano". Ponencia presentada en las Jornadas de Estudio de la Metrópoli de Guadalajara, organizadas por el INAP, Tlaquepaque.
- Arocena, J. (1995). "Centralización y descentralización". En *desarrollo local, un desafío contemporáneo*. Venezuela: Nueva Sociedad.
- Arocena, J. (1998). *Propuesta metodológica para el estudio de procesos de desarrollo local*, Uruguay, CLAEH.
- Arroyo Alejandro, J. y Velázquez, L. A. (1992). *Guadalajara en el umbral del siglo XXI*. Guadalajara, Jalisco, México: Editorial Universidad de Guadalajara-H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- Assies, W. (2001). *Gobiernos locales y reforma del Estado en América Latina. Innovando la gestión pública*. Morelia, Michoacán: Colegio de Michoacán.
- Ayala Caldas, J. E. (1996). *Elementos teóricos de los servicios públicos domiciliarios*. Bogotá D. C., Colombia: Ediciones Doctrina y Ley.
- Ayuntamiento de Guadalajara (1974). *1er curso de información sobre Guadalajara "José López Portillo y Rojas"*. Guadalajara, Jalisco, México: H. Ayuntamiento de Guadalajara.

- (1989). *Reglamentos, ordenanzas y disposiciones para el buen gobierno de la ciudad de Guadalajara, 1733-1900*. Tomo II, Guadalajara, Jalisco, México: Archivo Municipal del H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- (1989-1992). *Capítulos de historia de la ciudad de Guadalajara*. Tomo I, Guadalajara, Jalisco, México, H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- (1989-1992). *Capítulos de historia de la ciudad de Guadalajara*. Tomo II, Guadalajara, Jalisco, México, H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- Azuela, A., Duhau, E. (Coord.) (1993). *Gestión urbana y cambio institucional*. México DF: UNAM-Instituto de investigaciones Sociales-UAM-Div. Ciencias Sociales y Humanidades-IFAL.
- Barbieri Masini, E. (2000). *Penser le futur*, Paris: Dunod Éditeur.
- Barkin, D. (2005). *La gestión del agua urbana en México: retos, debates y bienestar*, Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Barrero Rodríguez, Ma. (1993). *Concepción. Las áreas metropolitanas*. Madrid, España: Civitas.
- Bernache Pérez, G., et al. (1998). *Basura y metrópoli*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara- CIESAS-ITESO-El Colegio de Jalisco.
- Boisier, S. (1999). "El vuelo de una cometa. Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial". En *Teorías y metáforas sobre el desarrollo territorial*. Santiago de Chile: CEPAL-Naciones Unidas.
- (2002). "¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica?" *Documento de trabajo* N° 6, sin editor.
- (2004). "Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente". *Revista EURE*, vol. XXX, núm. 90. Santiago de Chile.
- Borja, J. (2001). "El gobierno del territorio de las ciudades latinoamericanas". *Revista Institución y Desarrollo*, Instituto de Internacional de Gobernabilidad, (versión web), 26 páginas. Versión internet: [http://www.iigov.org/revista/?p=8\\_03](http://www.iigov.org/revista/?p=8_03).
- Cabrales Barajas, L. F. (1993). *Espacio urbano, cambio social y geografía aplicada*. Guadalajara, Jalisco, México: Editorial de la Universidad de Guadalajara.
- Cabrero Mendoza, E. (Coord.) (1998). *Las políticas descentralizadoras en México, 1983-1993. Logros y desencantos*. México DF: Miguel Ángel Porrúa.
- Cabrero, Enrique (2005). *Acción pública y desarrollo local*. México: FCE.
- Carrillo Benito, E. (2002). *Desarrollo Local. Nuevas perspectivas*. España: Editorial de la Consejería de Gobernación-Dirección General de Administración Local de la Junta de Andalucía.
- Centro Nacional de Desarrollo Municipal (1991). *Información de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan*. México: Secretaría de Gobernación.
- Coletis, G. y B. Pecqueur (1995). "Dinámica territorial y factores de la competencia espacial". En Vázquez Barquero, A. y G. Garofoli, *Desarrollo económico local en Europa*. Madrid: ILTRE-Colegio de Economistas de Madrid.

- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2001). *Proyecto de Mejoramiento de la Eficiencia en el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado en la zona metropolitana de la ciudad de Guadalajara*. Guadalajara: Comisión Nacional del Agua. Gerencia Regional Lerma Santiago Pacífico. Subgerencia de Construcción.
- (2005). *Estadísticas del agua en México, 2005* (síntesis). México DF: Sistema Unificador de Información Básica, CONAGUA.
- Comisión Nacional del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, (CONAGUA-IMTA-SEMARNAT) (2002). *Estudio Técnico para la Reglamentación de la cuenca Lerma Chapala*. México: CNA-IMTA-SEMARNAT.
- Cornejo Franco, J. (1985). *Obras completas de José Cornejo Franco*. Tomo II, Guadalajara, Jalisco, México: UNED del Gobierno del Estado de Jalisco.
- Corona V. Rodolfo. (1986). *Evaluación de los datos censales de 1980*. Nuevo León: Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México.
- Dau Flores, E. (1994). *La conurbación del Valle de Atemajac: aproximación a la problemática de las conurbaciones desarrolladas en circunscripciones diversas*. Guadalajara: El Colegio de Jalisco- Asociación Mexicana de Ingeniería.
- De Pina, Rafael y De Pina Vara, R. (2000). *Diccionario de derecho*. México: Porrúa.
- Diario Oficial de la Federación* (DOF) (1928, 1933, 1943, 1947, 1953, 1976, 1977, 1983, 1987, 1999, 2001 y 2008). *Decreto de reforma y adición a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 115*. México: Congreso de la Unión y Poder Ejecutivo.
- Dower, N. (2003). *An Introduction to Global Citizenship*. Edimburgo, Reino Unido: Edinburgh University Press.
- Eibenschutz Hartman, R. (1997). *Bases para la planeación de la ciudad de México*. Tomo 2, México DF: UAM-Porrúa.
- Encyclopedia Britannica* (1943). *Political Systems*. England, p. 707.
- Feria, J. Ma. (2004). Problema de definición de las áreas metropolitanas en España. *Boletín A.G.E*, Núm. 38.
- Ferrerira Dimentstein, H. (2005). *Construir las regiones*. México DF: Integración Editorial.
- Flores González, S. (2004). *Desarrollo metropolitano, análisis y perspectivas*. México: Editorial de la Benemérita Universidad de Puebla.
- Fraga, G. (2000). *Derecho administrativo*. México: Porrúa.
- Friedman, M. y Rose (1993). *Libertad de elegir* (colección obras maestras del pensamiento contemporáneo, núm. 30). Barcelona, España: Editorial Planeta Agostini, pp.23-29.
- Fuentes Arce, L. (2004). "Los nuevos modos de gestión de la metropolización de Federico Arenas, Rodrigo Hidalgo y J. L. Coll (reseña)". En *Revista de Geografía Norte Grande*, núm. 31, Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 125-128.

- Fundación Social (2004). "El caso del DIL Medellín. La sistematización como responsabilidad social". *Serie Desarrollo Integral Local*, Núm. 2, Bogotá, Colombia: Fundación Social.
- (2006). "Evaluación del impacto del modelo DIL en la Comuna 13 de Medellín". *Serie Desarrollo Integral Local*, Núm. 3, Bogotá, Colombia: Fundación Social.
- Gallicchio, E. (2006). "El desarrollo local: cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio". En Rofman, A. y A. Villar (Comp.). *Desarrollo Local, una visión crítica del debate*. (1ra. Edición). Buenos Aires, Argentina: Espacio Editorial.
- García Bátiz, M. L. y Sánchez Bernal, A. (2001). "Libertad y desarrollo económico local". En Sánchez Bernal (Comp.). *La ruta del cambio institucional, ensayos sobre desarrollo local*. México: Editorial Universidad de Guadalajara.
- García Oropeza, G. (1981). *Guía informal de Guadalajara*, Guadalajara, Jalisco, México: Cosmos.
- García Ortega, R. (Comp.) (2001). *Planeación y gestión urbana y metropolitana en México. Una revisión a la luz de la globalización*. México DF: El Colegio de la Frontera Norte-El Colegio Mexiquense.
- (2003). *Monterrey y Saltillo, hacia un nuevo modelo de planeación y gestión urbana metropolitana*. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte-Universidad Autónoma de Coahuila.
- Garrocho, Carlos y Sobrino, J. (1995). *Sistemas metropolitanos: nuevos enfoques y prospectiva*. Zinacantepec, Estado de México: El Colegio Mexiquense-SEDESOL.
- Garza, G. (1998). *La gestión municipal en el área Metropolitana de Monterrey. 1989-1994*. Monterrey: M. A., Porrúa.
- Geoex, S. A. de C. V. para SIAPA. (1996). *Actualización del estudio geohidrológico zona conurbada de Guadalajara. Cuencas: Toluquilla, Atemajac, Cajititlán*. 2 tomos.
- Giddens, A. (2003). *La constitución de la sociedad, bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu Editores.
- Gilbert, A. (1997). *La ciudad latinoamericana*. México DF: Siglo XXI.
- (1998). "World cities and the urban future: the view from Latin America". En Fu-Chen y Lo & Yue-Man Yeung (Eds.). *Globalization and the world of large cities*. Tokio: ONU, pp.174-202.
- Gobierno del Estado de Jalisco (1952). *Decreto 5808 mediante el cual se crea el Patronato de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Guadalajara*. Guadalajara, Jalisco: Congreso del Estado de Jalisco.
- (1978). *Decreto 9765 mediante el cual se crea La ley para el Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la Zona Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara, Jalisco: Congreso del Estado de Jalisco.
- (1981). "Decreto que reforma la ley para el sistema intermunicipal de los servicios de agua potable y alcantarillado en la zona metropolitana". *Gaceta del Estado*: Jalisco.

- (1982). *Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, 1982*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
  - (1990). *Sistema La Zurda, agua para Guadalajara y recuperación de Chapala*. Guadalajara, Jalisco, México: Gobierno del Estado de Jalisco.
  - (2002). “Convenio de Asociación Intermunicipal que crea el Sistema Intermunicipal para los servicios de Agua Potable y Alcantarillado”. En *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*, sección 37. Tomo II. Jalisco.
  - y Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (2001). *Programa de saneamiento y reúso en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco*. Guadalajara, Jalisco: Comisión Estatal de Agua y Saneamiento.
  - y Comisión Estatal del Agua y Saneamiento (CEAS) (2003). *Abastecimiento de agua para la zona conurbada de Guadalajara*. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento. Coordinación de zona conurbada. Guadalajara: CEAS. Gobierno de Jalisco.
  - y Congreso del Estado de Jalisco (1978). *Decreto 9781 que autoriza la declaratoria del establecimiento formal de la región y zona conurbada de Guadalajara y que determina para las mismas el régimen de ordenación y regulación de los asentamientos humanos*. *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*.
  - y Congreso del Estado de Jalisco (2001). Decreto número 19,349 donde se acuerda reformar el plazo establecido por el artículo sexto transitorio de la Ley de Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, para quedar en un plazo de 360 días para que el Gobierno del Estado se desvincule del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*.
  - y Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDEUR) (2000). *Proyecto de Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, 2000*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
  - (2001). *Plan de la Región Metropolitana de Guadalajara, 2001-2007*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
  - (2007). *Región metropolitana de Guadalajara, prospectiva 2007-2013*. Jalisco: Consejo de la Zona Metropolitana de Guadalajara.
  - (1983). *Plan Regional Urbano de Guadalajara, 1979-1983*. Guadalajara: Gobierno del Estado de Jalisco.
- González Romero, D. y Pérez Bourzac, M. T. (2000). *La ciudad, apuntes y reflexiones*, Guadalajara, Jalisco: Editorial de la Universidad de Guadalajara-CUAAD.
- Gruber, R. (2004). *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Buenos Aires: Paidós Estudios de comunicación.
- Hernández Larrañaga, J. (2001). *Guadalajara, identidad perdida, transformación urbana en el siglo XX*. Guadalajara, Jalisco, México: Ágata-El Informador-Secretaría de Cultura de Jalisco-Patronato del Centro Histórico de Guadalajara-BIOSFERA Jalisco y Colima.

- Hernández Valdez, A. (2001). *Agua y economía, una propuesta hidrológica para Guadalajara*, ITESO-U de G- Congreso del Estado, Tlaquepaque, Jalisco.
- Herzer, H. (2005). *Situación del hábitat de los municipios del área metropolitana del Rosario en materia de suelo y vivienda*. Santiago de Chile: CEPAL-ONU.
- Ibáñez, J. (1992). *Las ciencias sociales en España, historia inmediata, crítica y perspectivas*. Tomo I, Madrid, España: Editorial Complutense.
- Instituto de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) (2001). “*La insaciable sed de agua de la Zona Metropolitana de Guadalajara*”. *Revista Renglones*, núm. 49, año 16, ITESO.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIJ-UNAM) (1993). *Diccionario Jurídico Mexicano*. Tomo P-Z, México, DF: Editorial Porrúa, S.A.,
- Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) (2000). *Ciudades capitales, una visión histórico urbana*. Vol. 1 (sin número de versión) [Programa de computación], Aguascalientes, INEGI.
- (2003). *XII Censo General de Población y Vivienda. Perfil socio demográfico del área metropolitana de Guadalajara*. México DF: INEGI, pp. 1-10.
- (2005). *Comunicado de prensa número 13/05*, México DF: INEGI, pp. 1-3.
- (2007). *Comunicado de prensa número 008/2001*, Aguascalientes, Aguascalientes: INEGI, pp. 1-4.
- Iracheta Carroll, J. C. (2000). *Las grandes ciudades en el contexto de la globalización: el caso de la zona metropolitana del Valle de México*. Toluca, Estado de México, México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Iracheta Cenecorta, A. J. (1997). *Planeación y desarrollo, una visión de futuro*. México DF: Plaza y Valdés.
- Jalomo Aguirre, F. (2008). “*La crisis de la modernidad: deconstrucción del futuro*”. En Maldonado Aguirre, S. (Coord.). *El enfoque transdisciplinar del desarrollo. Una herramienta para el desarrollo local*, Guadalajara, Jalisco: Universidad de Guadalajara, pp. 53-86.
- Jolly, J. F. (2008). *Regir el territorio y gobernar los territorios. Políticas públicas, gobernanza y territorio: vivienda de interés social, servicios públicos domiciliarios y educación*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Klein, J. L. (2005). “*Iniciativa local y desarrollo: respuesta social a la globalización neoliberal*”. En *Revista Eure*, vol. XXXI, núm. 94, Santiago de Chile: pp. 25-39.
- Kottak, C. P. (2000). “*La cultura y el desarrollo económico*”. En Viola, A. (Comp.), *Antropología del desarrollo. Teoría y estudios etnográficos en América Latina*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Lacour, C. Puissant, S. (1999). *La metropolización, diversidad, crecimiento y fracturas*. Coll. Villes. Madrid: Anthropos.
- Lahera P., E. (2004). “*Políticas públicas*”. *Revista Serie Políticas Sociales*, núm. 95, Santiago de Chile: ONU-ECLAC-CEPAL, pp. 1-32.

- Le Galès, P. (1995). "Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine". *Revue française de sciences politiques*, 1, 45, 57-95, Paris: Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques.
- Lindblom, C. E. (1991). *El proceso de elaboración de políticas públicas*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.
- López Rangel, R. (2005). *Problemas metropolitanos y desarrollo nacional*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Martínez Redding, F. (1974). *Agua para Guadalajara*. Guadalajara, Jalisco, México: Patronato de los Servicios de Agua y Alcantarillado de Guadalajara.
- Mestre, E. (1991). "El agua y el desarrollo en la región". Ponencia presentada en las Jornadas de Estudio de la Metrópoli de Guadalajara. Chapala, Jalisco: INAP.
- México (2008). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México DF: Porrúa.
- Meyer, J. (1998). *La Cristiada*, vol. 3. México: Siglo XXI.
- Miklos, T. (2000). *Las decisiones políticas: de la planeación a la acción*. México DF: Instituto Federal Electoral y Siglo XXI editores.
- Mojica, F. J. (2006). "Origen y pertinencia de la prospectiva en COLCIENCIAS". *Ciencia y Tecnología*, vol. 24, núm. 1-2, Colombia, pp.11-15
- Montaño Lopera, D. C. (2004). *Descentralización, gobernabilidad y gobernancia en los pequeños municipios: el caso de Gutiérrez y La Peña, Cundinamarca*, Tesis, Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales, Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 67 páginas.
- Mora Arroyo, F. (1991). "La administración y gobierno de la ciudad y la metrópoli". Ponencia presentada en las Jornadas de Estudio de la Metrópoli de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco: INAP.
- Mota Díaz, L. y Sandoval Forero, E. A. (2006). "El rol del capital social en los procesos de desarrollo local. Límites y alcance en grupos indígenas en Economía". *Sociedad y Territorio*. año/vol. V, núm. 20, Toluca, México: El Colegio Mexiquense, pp. 781-819.
- Muller, P. (2006). *Las políticas públicas*, Colombia: Universidad Externado de Colombia, primera edición en español, traducción de J. F. Jolly y C. Salazar Vargas.
- Munguía Huato, R. (2006). "Consideraciones teórico-metodológicas sobre el desarrollo urbano-regional desigual. Una Aproximación a la dinámica regional de occidente y la Guadalajara metropolitana" En *Carta Económica Regional*, pp.19-37.
- Muriá, J. M. (1982). *Lecturas históricas de Jalisco, antes de la Independencia*, tomo II, Guadalajara, Jalisco, México, UNED-Gobierno del Estado de Jalisco.
- y Olveda, J. (1992). *Demografía y urbanismo, lecturas históricas de Guadalajara III*. Guadalajara, Jalisco, México INAH-Gobierno del Estado de Jalisco-Editorial de la Universidad de Guadalajara.

- North, D. (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Núñez Miranda, B. (1999). *Guadalajara una visión del siglo XX*. Zapopan, Colegio de Jalisco-H. Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara.
- Ostrom, V. et al. (1961). *The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry*.
- Overseas Economic Cooperation Fund (OECF) (1999). *Final Report on special assistance for Project formation Guadalajara Water Supply and Sanitation Project in Jalisco, United Mexican States*. Cap. 3. Water resources development.
- Parnreiter, C. (2001). "Transformación socioeconómica y nuevas formas de urbanización en América Latina". En H. J. Burchardt y H. Dilla, *Mercados globales y gobernabilidad local; retos para la descentralización*. Caracas, Nueva sociedad, pp. 29-43.
- Pérez, P. (2000). *Servicios urbanos y equidad en América Latina. Un panorama con base en algunos casos*. En Serie medio ambiente y desarrollo.
- Powell Walter, W. y P. J. DiMaggio (1991). *The new institutionalism in organizational analysis*. Chicago, University of Chicago Press.
- Ramírez Sáiz, J. M. (coord.) (1998). *¿Cómo gobiernan Guadalajara? Demandas ciudadanas y respuestas de los ayuntamientos*, México, Editorial de la Universidad de Guadalajara-UNAM-Porrúa.
- Ríos Lenin, C. (2006). *Coordinación metropolitana y cambio institucional: el caso del Instituto de Planeación de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Guadalajara: Colegio de Jalisco*.
- Rodríguez Bautista, J. J. (2006). *La nueva economía y sus efectos en la ciudad de Guadalajara. La última década del siglo XX*, Guadalajara, Jalisco, Universidad de Guadalajara.
- Rodríguez, A. y Oviedo, E. (2001). "Gestión urbana y gobiernos de áreas metropolitanas". *Revista serie medio ambiente y desarrollo*, 34, Santiago de Chile, ONU-CEPAL-ECLAC.
- Roth Deubel, A. N. (2002). *Políticas públicas, formulación, implementación y evaluación*. Bogotá D. C.: Aurora.
- Sánchez Blanco, Á. (2006). *Organización intermunicipal*. Madrid: IUSTEL Biblioteca de Derecho Municipal.
- Sandoval, F. P. (1994). *Pasado y futuro del lago de Chapala*. Jalisco: UNED.
- Sanguin, A. L. (1981). *Geografía política*. Barcelona: Oikos Tau.
- Secretaría de Desarrollo Social, Comisión Nacional de Población e Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (SEDESOL-CONAPO-INEGI) (2004). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México*. México DF: SEDESOL-CONAPO-INEGI.
- Secretaría de Gobernación y Comisión Nacional de Población (SEGOB-CONAPO) (2005). *Comunicado de prensa 13/05*. México, DF: SEGOB-CONAPO.

- Sforzi, F. (2001). "La teoría marshalliana para explicar el desarrollo local". En Rodríguez Gutiérrez, F. *Manual de desarrollo local*. Madrid: Ediciones TREA.
- Silva Lira, I. (2001). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*. Santiago de Chile: ILPES-CEPAL.
- Sistema Intermunicipal para los servicios de Agua Potable y Alcantarillado, (SIAPA) (1995). *Políticas de operación para las fuentes actuales y futuras de la zona metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara: SIAPA.
- Gerencia de distribución (2003). *Catastro de la red en AUTOCAD del SIAPA*. Guadalajara: SIAPA.
- (2001a). *Análisis de factibilidad de alternativas para el abastecimiento de agua a la zona conurbada de Guadalajara*. Análisis grupo interdisciplinario. 3 volúmenes. Guadalajara: SIAPA.
- (2001b). *Proyecto: Acueducto San Isidro-ZMG. Evaluación socioeconómica. Gerencia Regional Lerma-Santiago-Pacífico. Subgerencia de construcción*. Guadalajara: SIAPA.
- (1995). *Plan Maestro de Agua Potable de Guadalajara*. (En CD).
- (sin año). *Antecedentes históricos*. Consultado en enero 20 del 2007 en [www.siapa.gob.mx](http://www.siapa.gob.mx).
- (1995). *Plan director para el mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara, Jalisco: SIAPA.
- (2003). *Niveles del lago de Chapala 1999-2000*. Guadalajara, Jalisco: SIAPA.
- Somit, A. y Peterson, S. A. (Comp.) (2003). *Human Nature and Public Policy: An Evolutionary Approach*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Sotomayor Brulé, A. (2002). *Planificación estratégica en la gestión pública y cambios de paradigmas en los estudios sociales*, sin editorial.
- Subirats, J. Introducción a Lindblom, C. (1991). *El proceso de elaboración de Políticas Públicas*. Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas, p. 7.
- Sunkel, O., y Paz, P. (1999). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*. México DF: Siglo XXI-ILPES-CEPAL-ONU.
- Troitiño Vinuesa, M. A. (2000). "Territorio y desarrollo local". En Cardona Andújar, J., *Formación y empresa. Eje del desarrollo integral de las comarcas*. Toledo, España: UNED-Talavera.
- Unikel, L., Ruiz Chiapetto, C. y Garza Villareal, G. (1978). *El desarrollo urbano en México, diagnóstico e implicaciones futuras*. México DF: El Colegio de México.
- Vachon, B. (2001). "La práctica del desarrollo local". En *El desarrollo local. Teoría y práctica. Reintroducir lo humano en la lógica del desarrollo*. España: Ediciones Trea.
- Vázquez Barquero, A. (2002). "¿Crecimiento endógeno o desarrollo endógeno?". En Becattini, G. M. T. Costa y J. Trullen, *Desarrollo local, teorías y estrategias*, Madrid: Diputación Barcelona-Zarza de Municipis-Civitas.
- Vázquez, D. (1989), *Guadalajara, ensayos de interpretación*, Guadalajara, Jalisco, México: Colegio de Jalisco.

- Vázquez, D. (2001). "Guadalajara metropolitana". En García Ortega, R. (Comp.). *Planeación y gestión urbana y metropolitana en México. Una revisión a la luz de la globalización*. Estado de México: Colegio de la Frontera Norte-Colegio Mexiquense.
- Velásquez, F. (2006). "La descentralización: una apuesta política de futuro para Colombia". En *Seminario 20 años de la descentralización en Colombia. Presente y futuro*. Bogotá D. C.: Red de Iniciativas sobre Gobernabilidad, Democracia y Desarrollo Territorial.
- Verduzco Chávez, Basilio *et al.* (2002). "La reforma del impuesto predial en México: explorando los aspectos técnicos y políticos y sus implicaciones para la planeación de uso de suelo". En Sánchez Bernal (Comp.). *Experiencias municipales de cambio institucional*. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara.
- Vilas, C. M. (1995). "Después del ajuste: la política social entre el Estado y el mercado". En Vilas, Carlos M. (Coord.). *Estado y políticas sociales después del ajuste. Debate y alternativas*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Villagómez A. (1995). "Mecanismos de participación del sector privado en el financiamiento de los proyectos gubernamentales: la experiencia en México". *Gestión y Política Pública*, vol. IV, núm. 1, primer semestre, México: CIDE, pp. 207-234.
- Wario Hernández, E. (1991). "Diagnóstico de la zona metropolitana de Guadalajara". Ponencia presentada en las Jornadas de Estudio de la Metrópoli de Guadalajara. Zapopan, Jalisco: INAP.
- Watanabe G. E. (1998). *El comercio tapatío*. Guadalajara: Ágata.
- Wright, Deils S. (1997). *Para entender las relaciones intergubernamentales*. México: Fondo de Cultura Económica-Universidad Autónoma de Colima- Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública A. C.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Method*. Thousand Oaks, CA. United States of America: Editorial SAGE Publications.
- Zentella Gómez, J.C. (2005). "Relaciones intermunicipales y gobernabilidad urbana en las zonas metropolitanas de México: el caso de la Zona Metropolitana de Xalapa". *Estudios demográficos y urbanos*, 59, vol. 20, núm. 2, pp. 229-267.

### *Hemerografía consultada*

- Público*, enero a diciembre del 2000 al 2007.  
*Mural*, enero a diciembre del 2000 al 2007.  
*Siglo XXI*, enero a diciembre del 2000 al 2006.  
*El Informador*, periodo de enero a diciembre del 2000 al 2006.  
*Gaceta de la Universidad de Guadalajara*, 24-02-2003.  
*Ocho Columnas*, enero a diciembre del 2000 al 2007.

### *Sitios web*

- CONAPO, Proyecciones de la población de México 2005-2050, disponible en <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/5.htm>
- Sin autor (sin fecha). *Planificación estratégica en la gestión pública y cambios de paradigmas en los estudios sociales*. Consultado en enero, 21,2007 en <http://www.profesores.ucv.cl/asotomayor/ensayos/estrategiagestionpublica.htm>.
- (sin año). *Estudio hidrológico y disponibilidad de agua superficial en la cuenca del Río Verde*. Guadalajara: SIAPA.
- Yacuzzi, E. (2005). *El estudio de caso como metodología de investigación, teoría, mecanismos causales y validación*. Universidad del CEMA. Consultado el 8 de diciembre del 2007 en <http://ideas.repec.org/p/cem/doctra/296.html>

### *Solicitudes de información*

- Sistema Intermunicipal para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA Gerencia de producción) (2006). Varias solicitudes de información.
- Sistema Intermunicipal para los servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA Gerencia de distribución) (2006). Varias solicitudes de información.
- Comisión Estatal de Derechos Humanos del Estado de Jalisco, (CEDHJ) (2007). Solicitud de información, expediente 033/2007.

*Gobernar el territorio entre descentralización y metropolización: el Patronato y el SIAPA  
como formas de gestión (1952-2006) y escenarios prospectivos*

No. 13

Tiro: 1 ejemplar