UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

Casa abierta al tiempo

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES
ÁREA: SOCIEDAD Y TERRITORIO

La capacidad Institucional del gobierno del Distrito Federal para administrar el agua potable: El caso de la delegación Iztapalapa, 1997-2009.

T E S I S

Que para obtener el grado de

Doctor en Ciencias Sociales

Presenta:

Rosa María Magaña Álvarez

Director de tesis: Dr. José Antonio Rosique Cañas

México, D.F. 24 de marzo de 2014

Esta tesis se la dedico a mi esposo Germán
y a mis hijos Mariana, Rosita y Germán, por su cariño, comprensión y
aliento para llegar al final de esta meta.

Director:

Dr**. José Antonio Rosique Cañas**

Lectores:

Dra. Beatriz Guadalupe Canabal Cristiani

Dr. José Luis Cisneros

Dr. Oscar Mauricio Covarrubias Moreno

Dr. Rodolfo García del Castillo

Dr. Roberto Moreno Espinosa

Dra. Adriana Plasencia Díaz

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco por haberme permitido cursar en sus aulas el doctorado en Ciencias Sociales y convertir un sueño realidad.

Agradezco a mi director de tesis el Dr. José Antonio Rosique Cañas por haber sido mi guía y apoyo para concluir esta meta.

Agradezco al Dr. Darío González Gutiérrez quien tuvo confianza en mi desde que inicié el doctorado.

Agradezco a todos mis profesores del doctorado que acompañaron mi recorrido y que con sus conocimientos y experiencias contribuyeron a mi formación para que pudiera llegar al final de este camino.

Agradezco a mis padres y hermanos por estar siempre ahí y en silencio acompañándome en este desafío.

Agradezco a todos mis lectores la Dra. Beatriz Guadalupe Canabal Cristiani, Dr. José Luis Cisneros, Dr. Oscar Mauricio Covarrubias Moreno, Dr. Rodolfo García del Castillo, Dr. Roberto Moreno Espinosa y a la Dra. Adriana Plasencia Díaz. A todos ellos les doy las gracias por haber dedicado su tiempo a leer este escrito y darme sus comentarios y sugerencias para mejorar este trabajo, a todos ellos mi gratitud y respeto.

Agradezco a todos mis amigos y a todas aquellas personas que en momentos de crisis me alentaron a seguir así como a todo el personal de apoyo del doctorado especialmente a Caty, Gina, Eva y Estela que siempre estuvieron cerca de mi facilitándome la tarea.

Resumen

Esta investigación tuvo como propósito analizar la Capacidad Institucional del gobierno del Distrito Federal para garantizar el suministro de agua potable con frecuencia y calidad en un marco de sustentabilidad ecológica y social. La idea en este trabajo es demostrar que más allá del problema técnico de su escasez, de tarifas, de falta de cultura del agua, como es visto desde diversas perspectivas por los ingenieros, economistas, politólogos, ambientalistas, sociólogos y otros, el problema es la débil capacidad institucional de las delegaciones tanto interna como externa. De la primera depende la eficacia y eficiencia de las acciones del gobierno y de la segunda dependen los acuerdos, negociaciones y consensos fundamentales entre los múltiples actores que intervienen en la gestión del agua. El caso a analizar es la delegación Iztapalapa durante el periodo que va de 1997 a 2009.

Abstract

The purpose of this research was to analize the Institutional Capacity of Mexico City government to ensure adequate supplies of wholesome drinking water within the framework of environmental and social sustainability. The aim of this study is to demonstrate that beyond some water related problems like are water scarcity due to technical problems and a lack of infrastructure, the rates and a lack of knowledge about water care and a responsable consumption of it, as is seen from different perspectives by engineers, economists, political scientists, environmentalists, sociologists and other professionals, the main problem to accomplish with this function is the weak internal and external intitutional capacity that have the boroughs. The effectiveness and efficiency of the governamental actions depend on a strong internal intitutional capacity, on the other hand the required, agreements negotiations and consensus between the diversity of actors involved in the management and administration of water depend on the external institutional capacity. The case of study was the Iztapalapa borough, during the time period from 1997 to 2009.

Palabras clave: capacidad institucional, territorio, políticas públicas y gobernanza.

Introducción 3

Primera Parte

Capitulo 1 Problema de Investigación 21

Capítulo 2 El agua como problema público 31
2.1 Indicadores de la problemática Internacional.....33
2.2 Indicadores de la problemática de México.....37
2.3 Indicadores de la Zona Metropolitana del Valle de México 41
2.4 Estatuto social del agua: de bien libre, privado o público al reconocimiento como derecho social.....50
2.4.1 De bien libre a bien de mercado. Primera transformación del estatuto del agua. 50
2.4.2 El Agua como Bien Público. Segunda Transformación. 53
2.4.3 El agua potable como Derecho Humano Universal.....55

Capítulo 3 Marco Teórico-Metodológico 63
3.1 Marco teórico.....63
3.1.1 Origen y evolución del concepto de CI.....63
3.1.2 Instituciones Estatales, Gobierno y Administración Pública 67
3.1.2.1 La agenda del Estado Liberal o Clásico: Modelo Burocrático...69
3.1.2.2 La Agenda Social Demócrata del Estado de Bienestar (Hasta 1973-76): Modelo técnico sistémico.....71
3.1.2.3 La agenda del Estado Neoliberal (Hasta 1990s): Nueva Administración Pública (NAP) y Gerencia Pública 75
3.1.2.4 La Agenda del estado de Gobernanza (a partir de 1995): de la Administración Pública a la Gobernanza 78
3.1.3 Concepto de Capacidad Institucional.....88
3.2 Instituciones y organizaciones en la gestión del agua 100
3.2.1 La Gestión del Agua a Nivel Nacional.....101
3.2.1.1 La gestión del agua del México independiente a 1917.....102
3.2.1.2 La gestión del agua de 1917 a 1972 104
3.2.1.3 Del surgimiento de la Ley Federal de Aguas de 1972 a 1992 108
3.2.1.4 Período de 1992 Ley de Aguas Nacionales (LAN) a la fecha. 110
3.2.2 El Distrito Federal, Políticas Públicas y la gestión del agua 116
3.2.2.1 Origen y surgimiento del Distrito Federal 116
3.2.2.1 Iztapalapa como parte del Organismo de Cuenca "Aguas del Valle de México" 123
3.3 Propuesta metodológica.....125
3.3.1 ¿Cuál Metodología utilizar? 125
3.3.2 Características de la metodología cuantitativa.....128
3.3.3 Características de la metodología cualitativa.....128

3.3.3.1 La investigación cualitativa, métodos y sus distintas corrientes 132
3.3.3.2 Método de estudio de casos en el contexto de la investigación cualitativa 133
3.3.3.3 Métodos, técnicas e instrumentos.....135
3.3.4 Modelo utilizado para la evaluación de la CI.....137
3.3.4.1 Propuesta utilizada para la evaluación de la CI.....140

Segunda Parte

Capítulo 4 Ubicación, Evolución historica y características de Iztapalapa 155
4.1 Antecedentes hasta 1900.....157
4.2 Iztapalapa después de la Revolución 161
4.3 Iztapalapa parte de la Zona Metropolitana del Valle de México 162
4. 3.1 Iztapalapa como parte de la Metrópolis o megalópolis.....163
4.3.2 Problemas y retos que ofrece la megalópolis de la ciudad de México 171
4.4 Iztapalapa en la actualidad.....173
4.5 Funciones, estructura organizativa e infraestructura en Iztapalapa. ...187
4.5.1 Funciones de la Delegación respecto al suministro de agua.....187
4.5.2 Estructura Organizativa e infraestructura hidráulica.....191

Capítulo 5 Resultados del analisis.....205

Capítulo 6 Resultados generales 227

Bibliografía 239

Anexos.....251
Anexo 1 Gráficas de resutados 251
Anexo 2 Cuadro de Resultados.....259
Anexo 3 Formato de cuestionario.....266
Anexo 4 Guion de Entrevista.....272
Anexo 5 Organismos operadores a nivel municipal 274
Anexo 6 Equivalencias e Indice de desarrollo 276
Anexo 7 Método de procesamiento de datos.....278
Anexo 8 Plantas de Tratamiento de Agua Residual del SACM.....280
Anexo 9 Siglas y Acrónimos.....281

Indice de Cuadros, Figuras, Gráficas, Mapas y Tablas 283

Introducción

Esta investigación tiene como propósito analizar la Capacidad Institucional (CI) del Gobierno del Distrito Federal (DF) para garantizar el suministro del agua potable con frecuencia y calidad adecuadas, y en un marco de sustentabilidad ecológica y social. El problema del suministro de agua no es igual en todo el DF Hay algunas delegaciones como Iztapalapa, Tlalpan y Xochimilco donde la escasez es más fuerte. Sin embargo, la presente investigación se enfocará a Iztapalapa por ser la que mayores dificultades presenta, la que tiene más población y donde la escasez de agua potable es más aguda. El objetivo es determinar el déficit de capacidad institucional de las delegaciones para cumplir adecuadamente con su misión de dotar de agua potable a sus habitantes, más allá de la consideración del problema técnico, que es viable resolver a través de las tecnologías el reto mayor está condicionado por los avances o mejora en la capacidad institucional de los gobiernos locales.

El período analizado comprende de 1997 a 2009, es decir, desde que se inició la Reforma Política del DF hasta 12 años después, durante todo este período se le ha dotado de un nuevo marco institucional que ha redefinido funciones y competencias entre los distintos niveles de gobierno (Federal, Estatal, Municipal y el Distrito Federal) y el agua no ha sido excepción. El periodo de referencia abarca cuatro administraciones y constituye un período razonable para revisar el comportamiento de la problemática en sus dimensiones y tendencias principales.

Si bien, la escasez del agua se viene manifestando desde hace más de cuarenta años en el DF sobre todo en las periferias de Xochimilco debido

al poblamiento irregular que han tenido las delegaciones, éstas han podido sobrevivir abasteciéndose del líquido por medio de hidrantes públicos, o a través de pipas que la gente guarda en cisternas o en tambos. La población de estos pueblos no ejercía la menor presión para obtener el líquido a través de la red pública ya que era consciente de que estaba asentada sobre terrenos dedicados al cultivo y no para habitación, la propiedad había sido obtenida a través de contratos de compraventa que no permitían su uso habitacional y por lo tanto, dada esta situación irregular no se podía exigir el suministro de agua de red[1].

Algo similar sucedió en Iztapalapa y Tlalpan, en donde la mancha urbana se fue expandiendo sin ningún control para posteriormente ser regularizada, y es cuando las presiones para la dotación del agua, se vuelven más frecuentes agudizándose en los últimos veinte años, ya que la población asentada en los sitios mencionados siguió creciendo y por lo tanto, aumentó la presión hacia los gobiernos delegacionales para que se les dotara de este vital líquido. Durante el decenio de los sesenta y setentas el crecimiento de la población en Iztapalapa fue de una tasa promedio de 7.46 % y 9.23 % (PNDDUI, 2008) respectivamente, lo cual da una idea del crecimiento de la demanda.

Es, justo hasta los años setenta que el agua potable se empieza a reconocer como un problema público en los foros internacionales sobre el medio ambiente. Y, es a partir de ahí, que la mayoría de los países comienzan a instrumentar algunas acciones para evitar el agotamiento del recurso. En los años anteriores, la escasez del agua solo era conocida en aquellos lugares del planeta que por razones geográficas era de por si escasa, también donde coyunturalmente se padecía el

[1] La señora Albina Rosas Herrera vive en la calle Pirules No.30 en San Luis Tlaxialtemalco. Desde hace 35 años construyó una casa y por más de 20 años pudo satisfacer la necesidad de agua a través de un hidrante público ante la ausencia de red.

problema ya sea por escasez o porque existía abundancia, o en aquellos lugares donde ocurría alguna catástrofe natural o algún incidente provocado por los humanos. La escasez para el siglo XXI, también fue percibida por algunos empresarios visionarios que veían en el agua un buen negocio (Montero Contreras et al, 2009). Lo cierto es que el agua es un recurso fundamental que determina la riqueza de las naciones, aunque también puede ser motivo de conflictos e inclusive guerras. "El caso reciente es el de Israel que pretende controlar las aguas del río Litani en su nueva invasión a Líbano ya que una de las carencias del Estado hebreo es el agua" citado por (Carmona Lara, 2007: 110). Otro de los elementos que agrega un grado más de complejidad a esta problemática es el cambio climático, planteado por los estudiosos de la naturaleza y los ecologistas (Domínguez Alonso, 2010: 3; Montero Contreras et al, 2005; Rosas, 2011), y actualmente está alterando los ecosistemas, el ciclo del agua y por consiguiente la recarga de los acuíferos afectando con ello la oferta para consumo humano.

En el caso de México y de otros países es en los setentas que se empieza a ratificar lo acordado en los tratados internacionales en la materia y comienzan a construirse el andamiaje legal para atender el problema del medio ambiente, y del agua en particular. Estas magnas cumbres también dieron lugar a la realización de una gran cantidad de investigaciones sobre el agua desde las más variadas perspectivas: técnicas (Gómez- Reyes, Eugenio y et al, 2009; Moctezuma Barragán Pedro y Oscar Monroy Hermosillo, 2009; Legorreta, 2009); económicas (Roemer, 2000; Montero Contreras et al, 2009; Goicoechea, 2009); socio-territoriales (Bustillos, 2009; Breña, 2007); las ubicadas en la dimensión político-institucional (Carrillo González, Graciela y Roberto Constantino Totto, 2009; Domínguez, Judith y Paulina Jiménez: 2010; Rosas, 2011); Jurídica (Brañes, 2000; Domínguez Alonso, 2010;

Fernández Ruíz, Jorge y Javier Santiago Sánchez, 2007) y las ubicadas en el campo de los estudios organizacionales (Santos, 2003), solo por mencionar algunas. No obstante, la divulgación de todos estos trabajos, su conocimiento por parte del gobierno como por la sociedad sigue siendo escaso.

Por lo que, se puede señalar que los avances no han sido suficientes sobre todo en lo referente a la toma de conciencia de los gobiernos sobre el agotamiento del recurso, a la fecha el discurso oficial es más bien retórica y los asuntos del agua en los hechos no son prioridad en la agenda del gobierno. Por lo que respecta, a la toma de conciencia por parte de la sociedad civil (organizaciones económicas, sociales, políticas, etc.) también ha sido lenta y sus avances son casi imperceptibles. Los esfuerzos de lo realizado hasta ahora por los gobiernos y la sociedad han sido insuficientes no han estado a la altura del problema, el cual exige de medidas de fondo para frenar el uso inadecuado del recurso hídrico y así poder satisfacer la creciente demanda, que tiende a rebasar la oferta del agua. De no darle prioridad en la agenda de gobierno y no adquirir conciencia la sociedad nos estaremos acercando cada vez más rápidamente a los límites del agotamiento de este vital líquido indispensable para la vida y para el desarrollo de los territorios, su escasez y la contaminación, se convertirán en el futuro en un cuello de botella para lograr mejores niveles de bienestar.

En casi todos los trabajos revisados existe coincidencia de que hay escasez de agua, nadie lo duda, las diferencias aparecen cuando se trata de analizar las causas que la están provocando y en consecuencia sobre las medidas de solución que deberían instrumentarse. Algunos se inclinan por los factores geográficos como lo determinante, otros

destacan el uso irracional que ha llevado a la sobre-explotación de los acuíferos; otros, a la falta de incorporación de nuevas tecnologías para la dotación; la falta de cultura, asimismo, señalan que la concentración de la población en las ciudades ha traído como consecuencia una mayor pavimentación que ha alterado el ciclo del agua. También hay quienes atribuyen la escasez al bajo precio del agua que no permite valorar al recurso y, finalmente, hay quienes atribuyen como causa de este problema a la mala gestión por parte de los gobiernos y por la sociedad (Carrillo González y Roberto Constantino, 2009; Domínguez y Jiménez, 2011). La realidad es que pueden presentarse una o diversas causas juntas y esto es lo que redunda en su complejidad. De ahí que hoy en día la gestión del agua por parte del gobierno, a cualquier nivel, se vuelve una pieza clave para lograr una visión integrada de la gestión que tenga como resultado una distribución más equitativa.

La problemática del agua abarca diversas aristas y enfoques disciplinarios como ha podido apreciarse en el párrafo anterior, y los cuales habría que considerar para llegar a un diagnóstico más objetivo; Sin embargo, sigue siendo facultad del Estado el garantizar el suministro de agua potable con frecuencia y calidad a todos sus habitantes, y en ese sentido interesa en este trabajo analizar, desde la perspectiva institucional, la CI del gobierno para lograrlo ya que en la actualidad la dotación del agua potable, ya no depende sólo del nivel gubernamental, en su suministro, ahora participan múltiples actores que están relacionados y, de su coordinación formal o informal depende su suministro. En el caso de México, el Estado es el que controla la red de agua potable en el país y es el garante del suministro del recurso. Esto así se plantea en la Constitución Política de los Estados Unidos

Mexicanos (CPEUM) en el artículo 4º, párrafo VI, que a la letra señala lo siguiente[2]:

> "Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades del acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines."

No obstante lo anterior, ha crecido de manera importante la participación del sector privado en el suministro del agua, por lo que, independientemente de lo prescrito en la CPEUM, los intereses de las grandes empresas privadas van a contracorriente con el derecho de acceso al agua de todo mexicano. Tomando en consideración esta situación, el análisis de la perspectiva institucional es pertinente ya que permitirá aportar elementos interesantes que permitan entender las relaciones de poder y conflicto que se dan entre los distintos actores que intervienen en la distribución y suministro del agua potable. Pues multiplicidad de actores hacen la gestión del recurso muy fragmentada y burocrática. El conceptualizar el agua potable como un Derecho Humano Universal (DHU), recurso estratégico para el desarrollo, y por lo tanto, objeto de interés público desde el nivel internacional, nacional y local abona para analizar el agua potable desde esta perspectiva.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 4º de la constitución, con los estudiosos del derecho público y de las políticas públicas, el agua potable tiene que ser garantizada por el Estado, en esto hay consenso, en donde se presenta el debate es en el ¿Cómo?, que puede ser a través de su participación directa, mixta, empresa privada o comunitaria,

[2] Publicado en el DOF el 8 de febrero de 2012 y entró en vigor el 9 del mismo año.

o solo indirecta a través de la regulación o alguna combinación directa-indirecta y para esto no hay una fórmula, depende de múltiples factores: Políticos, financieros, técnicos, administrativos, políticos y culturales. Lo único que no debe perderse de vista es que el acceso al agua potable es un Derecho Humano Universal (DHU). De acuerdo a lo anterior, considero que si bien puede intervenir la organización privada en el suministro del agua potable o cualquiera de las formas anteriormente señaladas, su gestión debe estar regulada por una autoridad pública[3], que establezca de manera clara las reglas de operación para quienes decidan suministrar el agua potable independientemente de quien se trate, así como las sanciones que deriven de su incumplimiento de acuerdo a lo estipulado en el artículo 4º. Constitucional, anteriormente comentado.

La participación privada en el suministro del agua ha sido el medio utilizado en diversos países, tal es el caso de Francia, Inglaterra y otros países de la Unión Europea, en "Francia existen aproximadamente diez mil compañías dedicadas al suministro de agua, se habla de un mercado liberado, porque está abierto a inversionistas privados que incluso compitan por la oferta pública" (Pielow, 2007: 298), pero no es un mercado netamente liberal, ya que persite al lado de la concepción la posibilidad de que la iniciativa privada participe de diversas formas , pero es la menos utilizada. Su modelo de concesión consiste en suministrar el agua en una región a aquél que ofrezca el mejor precio y se atenga a la calidad del servicio exigida. En lo que respecta a Inglaterra "En los años setenta existía una concentración de 3 500 empresas dedicadas al

[3] Guerrero, Omar (2003); La Gerencia Pública en la globalización. En esta obra el autor plantea la diferencia entre servicios y función pública, señalando que mientras los primeros pueden concesionarse a la labor gerencial de cualquier empresa privada, los segundos, requieren de una gestión pública, de una autoridad con facultades para normar y sancionar las medidas que como el caso del agua se trata de un recurso estratégico, objeto de interés social.

suministro del agua, y solo 10 funcionaban en manos gubernamentales. A finales de los ochentas fueron vendidas las autorizaciones regionales del agua, durante el Gobierno de Margaret Thatcher" (Ídem.: 299). Y en Alemania en 2004 existían alrededor de 7000 empresa dedicadas al suministro, la mayoría de ellas municipales, en este país solo el 2% del mercado se encuentraba privatizado de manera material, esto es, en manos privadas sin influencia pública (Morand-Deviller, Jaqueline, 2007; Pielow, Johan C., 2007).

Por lo que respecta a América Latina también existe antecedentes de privatización del sector aguas que se remonta a finales del siglo XIX, seguido de años de centralización pero desde mediados del siglo XX se empezó a dar cabida al sector privado y es en Chile en donde la participación privada ha sido importante. En chile no existen limitaciones a la propiedad extranjera de los servicios hidrológicos. Argentina inició un programa de inversiones en los noventas pero en la actualidad muchos de estos contrato se han rescindido.

En México se da cabida a la participación privada con la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales en 1992 y se permite hasta un 51 %. Una de las primeras experiencias fue el caso de agua potable de Aguascalientes quien otorgó la concesión a (CAASA) en el que está el grupo de Ingenieros Instructores Asociados (ICA) a través de su filial en México citado por (Del Castillo, 1999: 87), quien pronto elevó las tarifas lo cual afectó la geografía electoral de la entidad (de PRI se pasó al PAN). La empresa ha subsistido con altibajos, por más de 20 años en el estado. En el 2011 una nota del diario la Jornada de fecha 29 de agosto del año mencionado, se anunciaba que se darían concesiones en 10 municipios más en la entidad. Al 2013 había 7 ciudades que han

implementado alguna forma de privatización de los servicios de agua[4]. Tres han sido las modalidades empleadas: Contratos de Servicios (DF, puebla); concesiones (Aguascalientes, Cancún, Isla de mujeres, Navojoa); Empresas mixtas en Saltillo, Ramos Arizpe Coahuila). Por su parte Colombia aprobó una amplia política en el sector agua a partir de 1994 y Honduras promulgó su Ley Marco sobre las Aguas en 2003. En el caso de Perú hasta el 2005 tanto la titularidad del servicio como la gestión recaían en el estado, las empresas gestoras eran empresas estatales dependientes del gobierno central, pero las dificultades de dar acceso al agua potable a las zonas marginales urbanas, hace pensar a los mismos sectores del estado dar cabida a las empresas privadas a sugerencia de la ayuda que reciben de instituciones como el BIRF, BM, etc. (IMTA y OECD, 2008: 4-5; Vélezmoro Pinto, 2007).

La privatización se ha realizado tanto en el ámbito de las empresas de servicio de redes de agua y saneamiento como en las plantas de tratamiento. Son diferentes las formas en que se ha dado acceso a la participación privada en la región entre las que se distinguen: mecanismos contractuales como es la concesión de contrato; COT (Construcción, Operación y Tratamiento), el proceso de desinversión o agilización de la liquidación o retiro del capital invertido, como el que se ha llevado en Chile, Contratos de Arrendamiento, la coparticipación público-privada como el caso de algunas ciudades mexicanas como es el caso del municipio de Saltillo, Coahuila con la empresa privada extrajera Aguas de Barcelona (AGBAR). También hay otras fórmulas innovadoras como sucede en Brasil con la empresa SABESP una unión

[4] Jornada del 15 de julio de 2013 señala en un encabezado " avanza la privatización del agua en 7 ciudades (Ramos Arizpe, Aguascalientes, Cancún, Guanajuato, Chiapas, Isla mujeres, Navojoa, Puebla)

de empresa cotizada en la Bolsa de Valores de Nueva York (CNYSE) la cual representa otra iniciativa contractual de servicio público de Agua.

Concluyendo esta breve síntesis pudo haberse observado que tanto en Europa como en América Latina en casi todos hay participación privada en el suministro de agua potable por lo que habría que analizar si el problema es que participe la iniciativa privada o si el problema es que el Estado no tiene la regulación adecuada para garantizar el servicio, entonces el problema no es si participa o que tanto debe participar el sector privado, sino que el Estado por principio debe reregular este servicio aunque no participe directamente en su suministro o, lo haga parcialmente eso se determinará en cada contexto particular.

En su caso el agua como bien de interés público y, en este sentido, objeto de políticas públicas debe ser garantizado por el Estado (gobierno). Y bajo esa perspectiva cobra importancia la **Capacidad Institucional (CI)** del gobierno para garantizar el suministro del recurso. Esta CI ha cambiado conforme ha venido evolucionando y transformándose el papel del Estado y la sociedad civil. A este respecto, debe señalarse que un tema fundamental en el debate está estrechamente ligado a la construcción de una nueva institucionalidad, que sustituya los “andamiajes viejos”, conforme a la nueva funcionalidad que se concibe de lo estatal, para lo cual, no hay fórmulas preconcebidas ni universales, y la CI es uno de los conceptos centrales en este debate y por supuesto, igualmente en construcción.

Con la crisis del Estado de bienestar que comienza aparecer en los setentas, y los efectos de la globalización, los Estados nacionales parecen perder presencia ante los condicionantes crecientes del

mercado internacional y el gran peso de las empresas multinacionales[5], por otra parte, el movimiento global hace predominar la importancia de lo local y regional sobre lo nacional, lo cual también se traduce en un factor adicional de pérdida paulatina de la importancia de los gobiernos nacionales a favor de gobiernos subnacionales o locales. En este marco, se desarrolla la corriente neoinstitucionalista de la gestión pública cuyos planteamientos están orientados a privilegiar, siempre que sea posible, fórmulas descentralizadas de organización para la provisión de bienes públicos.

Estos enfoques han cobrado fuerza a partir de los ochentas, y en lo que respecta a la CI, se hace más explícito el concepto; sin embargo, no es un concepto nuevo, ya que, el Estado para el cumplimiento de sus funciones siempre se ha apoyado en un marco de institucionalidad que ha ido variando y ajustándose conforme a la evolución de la funcionalidad estatal.

En el caso de la distribución y suministro de agua potable se pueden distinguir diversas etapas: desde la fase de libre mercado, donde el agua, si era considerada, se veía como cualquier bien privado, por lo tanto, objeto de una regulación general del intercambio o del mercado; posteriormente, la fase en donde el Estado era el único responsable de proveer bienes públicos, entre los que destaca el agua; posteriormente el retorno al mercado como un bien escaso (bien económico), hasta la etapa actual en que se concibe como DHU, donde el Estado es el garante pero también participan nuevos actores en el diseño de las políticas públicas del agua. Las etapas anteriores también se

[5]El comercio mundial ha pasado de representar el 10% en 1980 a 30% en 2003 y las empresas multinacionales representa ya el 66% de las exportaciones mundiales (Prats, 2005: 17). A partir de estos indicadores se dice que este conjunto de empresas son las imponen las reglas de la producción y comercio y no los gobiernos nacionales.

corresponden con el manejo de diversos conceptos como: bien común, bien público, servicio público, bien de interés público, bien económico y derecho humano como los más utilizados conocidos. Estos conceptos van construyéndose en cada momento histórico según el rol asignado al estado en la gestión del agua.

En lo que respecta al agua potable como un DHU, en el caso de México, es un derecho consagrado en el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en el Artículo 4 en donde se ratifica el agua como DHU y se especifica que es la autoridad pública quien debe garantizarlo.

En este marco del Estado, es como se analizará la distribución y suministro de agua potable en el DF en su conexión con el Gobierno Federal y gobiernos locales. El período analizar comprende desde 1997 que marca el inicio de la Reforma Política (RP) y hasta 2009 en que culmina el IV período político de las delegaciones del DF después de la Reforma política. Con la reforma se asignaron nuevas funciones al DF, por lo que habría que revisarse si además de las nuevas atribuciones asignadas, el gobierno del DF, éste ha sido dotado de la CI necesaria para garantizarlas. Para el caso de esta investigación interesa analizar la CI de las delegaciones para distribuir y suministrar el agua potable diaria y con calidad. Una de las interrogantes de las cuales se parte es:

¿Qué tanto los gobiernos delegacionales del DF cuentan con CI para garantizar el suministro de agua potable?

Considerando que, si bien, el recurso no es inagotable el problema principal no radica ahí, sino en la existencia de instituciones inadecuadas o inoperantes para una explotación y aprovechamiento y distribución

más racional y con sentido social. Esto último, conduce a una pregunta adicional:

¿Qué tanto la escasez del agua puede ser una limitante para el desarrollo local?

Entonces, los conceptos de territorio, gobernanza y desarrollo local constituyen vertientes o categorías de análisis que se articulan estrechamente con el concepto de CI, enriqueciéndolo o alimentándolo pero siempre manteniendo su identidad como eje de esta investigación. Se trata de valorar las capacidades institucionales de un gobierno local en el marco de una sociedad interactiva (Kooiman, 2003) donde no es suficiente la valoración de estas capacidades bajo principios técnico administrativos, que se definirían bajo los sofisticados modelos de competencia del *Public Management*, que si bien pueden llegar a representar una condición necesaria (gobiernos eficientes) lo fundamental es su capacidad social (no técnica) de interlocución con la comunidad, requisito para garantizar el interés público de sus acciones.

El concepto de territorio es necesario para entender que la gestión del agua se rige por los principios de la naturaleza y bajo criterios de sustentabilidad que no es otra cosa que la explotación del recurso agua buscando que su uso permita la preservación para las generaciones futuras. Es una visión integrada de los ecosistemas y grupos sociales. Es una construcción de región “la cuenca” que trasciende la lógica de una división política-administrativa del territorio -al que responden las Delegaciones como integrantes de la ZMCM-. De este modo, la gestión actual a través del sistema de cuencas intenta conjuntar ambas lógicas para lograr un manejo sustentable del agua que al mismo tiempo que preserve el recurso se pueda satisfacer la demanda, es la idea que subyace con la creación de las Regiones Hidrológico-Administrativas

(RHA). Este manejos sustentable del agua es consistente con una concepción del desarrollo local que parte de la importancia del territorio y del conjunto de recursos humanos y materiales con que cuenta que son fundamentales para impulsarlo. Es una nueva visión donde los actores sociales, su historia y la cultura se vuelven pieza clave, corresponsable de su propio desarrollo.

Bajo la consideración de todos estos elementos -competencias, gestión sustentable del agua, sociedad interactiva, territorio y desarrollo local- podemos definir finalmente a la CI como las habilidades técnicas, económicas administrativas y políticas del gobierno delegacional para distribuir y suministrar el agua potable, ya que el gobierno en todos sus niveles es el garante del acceso al agua potable de toda la población. Esto quiere decir, que no necesariamente lo tiene que hacer de manera directa, pero su función (pública) es garantizar que llegue a todos los habitantes. De ahí que aunque en la actualidad intervengan muchos actores, el Estado sigue jugando un papel importante sin que pueda haber la posibilidad de eludirlo.

En esta situación, la capacidad institucional en los gobiernos actuales estaría dada con base al cumplimiento de funciones más acotadas pero sobre todo compartidas con los distintos actores sociales. En este nuevo papel cobran importancia las funciones de coordinación, acuerdo, negociación y consenso entre los distintos actores que anteriormente no eran tan centrales, en tanto que el gobierno no las tomaba en cuenta en su concepción de agente único del desarrollo. Las nuevas realidades imponen la necesidad de crear otros conceptos como el de la gobernanza para dar cuenta sobre la la naturaleza y alcances de las relaciones entre gobernantes y gobernados. Aunque no pueda señalarse que estas nuevas formas de gobernar sean las características de los

gobiernos de México en los distintos niveles en que se divide, en la actualidad hay más simulación que realidad, sin embargo, es importante ir conociendo cómo se está dando este proceso de transición en la conformación de gobiernos que intentan actuar bajo esquemas de abajo-arriba (ciudadanía-gobierno), más que de arriba –abajo (gobierno-ciudadanía), y cuya expresión específica va a depender de cada contexto histórico particular.

La CI tiene que ver con las capacidades administrativas -recursos técnicos, económicos, humanos y tecnológicos- (capacidades internas), y con las capacidades políticas externas) -relaciones entre funcionarios de la delegación, organismos operadores, niveles de gobierno federal, estatal, municipal y del Gobierno del Distrito Federal (GDF); El objetivo general que se planteó fue analizar la CI de los gobiernos municipales y específicamente los gobiernos que integran al Distrito Federal, los cuales ni a los primeros se consideran municipios ni el DF se le considera una entidad federativa.

Es un estudio exploratorio sobre la CI de estos gobiernos cuya pretensión es un acercamiento para ver de manera integral los múltiples factores que explican el problema del suministro de agua con frecuencia y calidad a los habitantes de estas demarcaciones. El enfoque a seguir está basado en el análisis institucional, en ese sentido, se recurrió a la revisión de sus diversos enfoques y se procedió al análisis de documentos oficiales así como a la realización de entrevistas y a otros instrumentos para recabar la opinión de personas claves de la delegación. Con la información recabada y su análisis fue posible no sólo corroborar la hipótesis sino plantearse nuevas preguntas para futuras investigaciones.

El desarrollo de la investigación se presenta en dos partes, en la primera –capítulos 1 a 3 – se plantea el problema de investigación, el contexto internacional y nacional sobre la gestión del agua y se desarrolla el entramado teórico-metodológico en torno a los ejes que permiten explicar la CI y qué son el Estado, El Régimen de gobierno y la Administración Pública. En la segunda parte –capítulos 4 al 6 se presenta el estudio de caso, los resultados y las reflexiones generales.

En el capítulo 1 se plantea el problema de investigación; en el capítulo 2 se plantea el contexto internacional y nacional sobre la problemática del agua y el estatuto social del agua; cómo se ha pasado de considerar un bien libre, un bien económico a un derecho humano; en el capítulo 3 se plantea el entramado teórico-metodológico sobre el cual se sustenta el concepto de CI y cuyos ejes son el Estado, el régimen de gobierno, la administración pública y la gobernanza. También en esta parte se analiza la gestión gubernamental en México.

En el capítulo 4 se describen las características del territorio analizado que es la Delegación Iztapalapa y se señala por qué se eligió este caso, mostrándose los indicadores más relevantes en torno a esta demarcación. Se analizan las funciones que en materia de agua le han sido asignadas a las delegaciones después de la reforma Política de 1997 así como de los recursos con que cuenta para cumplir esa función. En el capítulo 5 se presenta los resultados obtenidos con la información recabada por los distintos medios ya señalados y por último en el capítulo 6 se plantean las Reflexiones Generales sobre la CI de las Delegaciones del DF en torno a la dotación del agua potable.

PRIMERA PARTE

Capitulo 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Delegación Iztapalapa contaba al 2010 con casi 2 millones de habitantes, su crecimiento fue el resultado de procesos migratorios del interior del país al DF así como del desplazamiento hacia la periferia después de los sismos de 1985. Esta situación, tuvo fuertes efectos en la morfología urbana y social de Iztapalapa, generándose problemas de cobertura en la satisfacción de servicios urbanos básicos como equipamiento, vialidades y transporte, así como otros servicios como el agua, drenaje, recolección de residuos, etc. También se han incrementado los conflictos entre los distintos actores sociales por la coexistencia de formas de organización tradicionales y modernas, consecuencia de los procesos de metropolización que se han dado en la ciudad de México, así como, por la demanda de servicios públicos básicos.

Este crecimiento urbano sin control repercutió en la disminución de las áreas verdes y ha causado serios deterioros de sitios históricos ubicados en los 14 pueblos originarios y 8 barrios que se encuentran en la delegación, los cuales ya han sido absorbidos por la urbanización acelerada de los últimos cuarenta años. Todos estos factores han afectado la convivencia social y por tanto la calidad de vida de sus habitantes. A lo anterior, hay que agregar la inseguridad de la zona por falta de ocupación y bajos niveles de estudio, de la población de 15 años y más, cifras del 2000 revelaban que el 72.8 % tenía algún grado a nivel de la secundaria (Arango Duran y Cristina Lara: 22) situación que les impide acceder a mejores empleos y los orilla a delinquir provocando un deterioro social -desde luego esta situación no es privativa de Iztapalapa,

pero en esta Delegación se ve agravada por sus dimensiones territoriales y de su población que configuran un territorio con diversos grados de desigualdad y de problemáticas heterogéneas.

En este contexto se plantea el problema de escasez de agua que cada día se agudiza más por el crecimiento de la demanda, y como resultado de la urbanización sin control de las décadas anteriores. No hay un diagnóstico claro del problema del agua a nivel Delegación, hay diversas visiones de la problemática (PUEC-UNAM, 2010: 29). Cada una de ellas ven el problema desde el ámbito de su especialidad, por lo que se puede concluir que no se tiene una visión de conjunto en el problema del agua.

Hasta 1997 el suministro de agua potable al DF era una función que correspondía al Gobierno Federal, de esa fecha y hasta el 2001 se le confirió a la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) del Departamento del distrito Federal (DDF) y a partir de ese año pasaron a ser funciones del organismo público descentralizado Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), que tres años más tarde cambiaría su estatus jurídico a organismo desconcentrado dependiente de la Secretaría del Medio Ambiente del DF (G.O. del DF del 30/V/2005). El SACM, es el Organismo Operador (OO) que se encargaría de la gestión del agua en el DF sin gozar de la autonomía financiera como otros OO. Lo especial del caso es que es el más grande y no goza de autonomía jurídica ni financiera lo que según sus directores ha dificultado su labor[6]. Sin embargo, la distribución del líquido por

[6]El periódico *La Jornada* del 27 de febrero de 2011. Ramón Aguirre Díaz director del organismo operador Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) señala que no se tiene el propósito de privatizar el suministro de agua potable sino de constituir un órgano con plena autonomía de gestión, con personalidad jurídica y patrimonio propio, similar al Sistema de Transporte Colectivo Metro; asimismo, *La Jornada* del 19 de agosto de 2011, señala que desde hace seis meses está trabada la propuesta para

delegación es desigual y no se conocen los criterios por los que se rige, hay Delegaciones en donde la escasez es fuerte como el caso de Xochimilco, Tlalpan e Iztapalapa. Si bien la escasez del agua se presenta en diferentes grados en el Valle de México, las delegaciones mencionadas los padecen con mayor rigor.

Con la RP se le delegaron funciones al GDF, pero por otro lado, también le han impuesto limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos y la capacidad de endeudamiento. Asimismo, en lo que se refiere al suministro y distribución del agua potable, el GDF delegó a los órganos político-administrativos el mantenimiento de la red secundaria en sus circunscripciones territoriales, pero sin dotarles de capacidades suficientes (técnicas, administrativas, financieras ni de recursos humanos ni políticas) para garantizar el acceso al agua a toda la población con frecuencia y calidad. Por lo tanto, en el marco de dicha reforma habría que analizar qué tanto se les ha dotado de CI, o, si siguen estando completamente supeditados al gobierno del Distrito Federal. En el caso del agua que es el tema de ésta investigación interesa analizar la CI que tiene la Delegación para garantizar el suministro de agua potable a los hogares de forma sostenida y con calidad.

Ya se han realizado investigaciones en casi todas las temáticas; sin embargo, hay pocos análisis referentes a las dificultades intergubernamentales e interinstitucionales para llegar a acuerdos y es donde se presentan las mayores dificultades entre niveles de gobierno y los organismos creados para atender los asuntos del agua, de ahí proviene mi interés por analizar la CI de los gobiernos del DF en torno a estas dificultades.

---

descentralizar el Sistema de Aguas; *La Jornada* del 5 de junio de 2012, el nuevo Jefe de Gobierno promete que de ganar la elección descentralizará el SACM.

La CI tiene que ver con el gobierno, de ahí la necesidad de incursionar en la teoría del Estado y sus interrelaciones con los distintos actores. Por otra parte, la CI es una categoría asociada a esta teoría orientada a explicar el Estado a partir de su interacción y vínculos con los actores sociales; sin embargo, el estado del arte de estas teorías denominadas de la acción es todavía escaso. Su desarrollo comienza a tener lugar hasta después de los años setentas. Anterior a estos años la racionalidad, en sus diversas expresiones, constituía el paradigma predominante en las ciencias sociales tanto desde aquellas posiciones que estaban de acuerdo con la racionalidad óptima como aquellas que la relativizan o reducen a niveles mínimos, pero que admiten algún grado de racionalidad. Estos paradigmas se empezaron agotar justo en estos años como fuente explicativa y se reincorporaron las metodologías cualitativas y el análisis de las instituciones que se le conoce como el nuevo institucionalismo que a diferencia del viejo, que giraba alrededor de una visión descriptiva y funcionalista, el nuevo institucionalismo "es una auténtica revolución intelectual que ha producido un arsenal de ideas para economistas, economistas políticos, historiadores económicos, sociólogos, historiadores y politólogos" (Ayala, 2002: 1; 1999; 2003), el mismo autor señala que "North articuló en un cuerpo coherente las distintas teorías y enfoques como las teorías de las instituciones, la de la elección política y social, los derechos de propiedad, los contratos…, La teoría de los fallos del mercado" (Ayala, 2002: 2). En el impulso al NI la obra de (North: 1993) ha sido importante ya que superó el institucionalismo tradicional que se concentró más en la descripción para incorporar un marco teorico riguroso para probar que las instituciones son relevantes para el desempeño de una economía. El NI incorpora elementos como la importancia de los actores sociales y sus relaciones, y es abordado desde diferentes perspectivas en las

ciencias sociales como la economía (North C., 1993; Ayala, 2002; 1996); en la sociologia (Powell y DiMaggio, 2001); y en la ciencia política (Guy B, 1999).

Estas diferentes expresiones del institucionalismo tienen en común su cuestionamiento al nivel pertinente de análisis, el individuo que administra su racionalidad, o la colectividad o conjunto social que la rechaza, entre estos dos extremos es en donde ubicamos el nuevo institucionalismo como un enfoque intermedio, más cercano a lo social, mientras que la organización es una categoría de análisis más cercana al individuo y ambos enfoques son complementarios. Se retoma de los enfoques institucionales el problema del Estado, los gobiernos y las organizaciones públicas. Mientras que, desde la teoría de la organización, se analizan los distintos actores (incluyendo la organización pública), y sus relaciones, cómo actúan cuando se trata de recursos como es el agua o cualquier otro factor en las circunstancias particulares de su contexto o entorno institucional. Acorde con estos enfoques la preocupación no es una teoría del Estado en si misma sino precisa de un planteamiento como marco de análisis para entender la realidad estatal contemporánea. Tradicionalmente, a lo institucional se le asocia con lo oficial, pero no es así como se le ve en este trabajo. Esta investigación está más centrada en analizar la concepción de los actores. Tampoco confundir con conductismo ya que este está más orientado hacia el individuo mientras que el institucionalismo se ubica más en lo social.

La CI es un concepto operativo del institucionalismo, que si bien tiene que ver mucho con el desempeño, mejoramiento de una organización publica, lo fundamental en dicha actividad es el desempeño de estas organizaciones en relación con las demás organizaciones. Las

dependencias públicas deben tener competitividad interna que es una condición necesaria, pero no suficiente. Es necesaria la capacidad externa como interlocutores y/o conductores de la acción colectiva. De este modo, frente al gran número de actores que intervienen en la gestión del agua cabría la siguiente interrogante ¿Cuál es la capacidad institucional de las delegaciones que integran el D F para dotar de agua potable con frecuencia y calidad a sus habitantes?

En esta investigación se plantea dar respuesta a esta pregunta, por lo tanto, el objetivo general es determinar si con las actuales capacidades institucionales (capacidades, técnica, económicas, administrativa y políticas) con que han sido dotadas las delegaciones es suficiente para garantizar el suministro de agua potable diario y con calidad, y así poder elevar los niveles de bienestar de los habitantes de Iztapalapa.

Específicamente se trata de analizar qué tanto pueden las delegaciones suministrar el agua potable con frecuencia y calidad a sus habitantes, si sólo tiene asignadas las funciones de mantenimiento de las redes secundarias y las conexiones a los hogares. Lo anterior, es en cuanto a lo que en este trabajo denominamos capacidades internas y que, en ciertos límites, se define bajo los principios del *Management.* Pero, en lo que se refiere a capacidades externas, es conocer el tipo de relaciones que se dan entre funcionarios de la delegación encargados del agua con los organismos operadores del servicio a nivel federal, estatal, municipal y del GDF así como de otros organismos creados a nivel horizontal, puesto que del grado de coordinación e integración de las acciones con estas instancias, depende el eslabón final del suministro domiciliario a cargo de las Delegaciones. De igual manera, el propósito de analizar qué tanta cercanía tiene la ciudadanía con las autoridades de la delegación en el problema del agua potable; saber, qué tan informada está la

ciudadanía respecto a la escasez del agua en su delegación y, en su caso, las formas y grados en que participan con las autoridades en la solución de este problema son fundamentales para verificar que la acción de la Delegación estará en armonía con el interés público de la comunidad, en materia de agua potable. A 16 años de reforma política en el DF ¿Qué avances se tienen respecto a la descentralización de funciones del GDF? ¿Cuál es la capacidad institucional con que cuentan para atender las demandas de agua potable diaria y con calidad de sus habitantes? Los problemas son diversos y varían en intensidad de delegación a delegación, no hay un diagnóstico de la problemática particular de cada una de ellas como lo reportó la investigación solicitada por el Consejo de Evaluación del desarrollo Social del Distrito Federal sobre la gestión del agua en el DF[7] poco se conoce salvo lo que se publica en los diarios nacionales, o eventualmente en algún foro sobre el agua.

Cabe señalar, que en Iztapalapa la escasez del agua tampoco se presenta con la misma intensidad en toda la delegación hay partes donde es más grave que otras, como las colonias de Santa Catarina y Cabeza de Juárez. Lo que sí es generalizado, es la calidad del agua según algunas de las investigaciones que existen[8].

---

[7] Investigación realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades y el Programa Universitario de Estudios sobre la ciudad, quien elaboró la evaluación externa del diseño e implementación de la política de acceso al agua potable del gobierno del DF

[8] En tal investigación se reportaba que de acuerdo "a la distribución de los valores sólidos totales disueltos varían entre 500 a 1000 miligramos por litro (mg/1) rango que se encuentra por encima de los valores registrados en la parte sur de la cuenca del Valle de México, específicamente al pie de la Sierra de Chichinautzin son de 200 mg/1 mientras que en la parte norte de la DI y alrededor de la Sierra de Santa Catarina, los valores son superiores a 1000 mg/1 y en la parte centro y suroeste son menores a los 500 mg/1, por lo que solo las colonias del centro de Iztapalapa tenían la mejor calidad (Jacobo V. Marco Antonio y et al., 2005: 126), en Rosales Ortega , Rocío et al, Coord. (2005) Diversidad urbana, política y social en Iztapalapa, editado por la UAMI.

A la luz de estos indicadores, se infieren debilidades en la capacidad institucional interna de la Delegación, por lo que se refiere, a las posibilidades de un gobierno interactivo con la comunidad, que tiene que ver con capacidades políticas (vinculación con otros niveles de gobierno) y con la interacción social podría señalarse respecto a la segunda que es la parte más débil en tanto que podría decirse que la participación social es fuerte, pero que no está bien canalizada para impulsar los cambios y transformaciones que el territorio requiere.

Entonces, conforme a lo expuesto, las preguntas que guían esta investigación, en cuanto a sus capacidades internas, están encaminadas a verificar si con las atribuciones que actualmente tiene la delegación es posible garantizar el servicio de suministro de agua potable diario y con calidad. En lo que se refiere a las capacidades internas valorar si la Delegación tiene las atribuciones y si cuenta con recursos para cumplir con el mantenimiento de la red secundaria.

Respecto a las capacidades externas, preguntar si existen mecanismos directos de comunicación entre los responsables de la gestión del agua a nivel de la Delegación y responsables de los OO del agua a nivel federal, estatal, municipal y del GDF. Saber si existen coincidencias interinstitucionales sobre el problema del agua entre las autoridades de la delegación, la Comisión Nacional del Agua y el Sistema de Aguas de la ciudad y otros. Conocer los mecanismos que se han creado para vincular la participación ciudadana con el problema del agua y de qué modo se le informa a la ciudadanía sobre la problemática del agua en Iztapalapa.

Finalmente, las preguntas anteriores se han formulado bajo la hipótesis de que la capacidad institucional del Gobierno Delegacional de Iztapalapa es limitada ya que las funciones asignadas después de la

Reforma Política corresponden a una estructura muy centralizada que impide su participación en las decisiones que son fundamentales para garantizar el suministro diario de agua potable y con calidad. Además de que los recursos técnicos, materiales, administrativos y económicos son insuficientes. Y, por lo que se refiere a las capacidades externas, se presume que las relaciones entre la delegación y los otros niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal), el DF y los demás organismos relacionados con el agua no son directas ni la participación social es efectiva.

Capítulo 2

EL AGUA COMO PROBLEMA PÚBLICO

Este capítulo plantea al agua como problema público. Hasta antes del siglo XX el agua era un recurso libre y es en los inicios de este siglo cuando empieza a ser contemplada como un bien público, de interés público en las distintas constituciones en América Latina, en el caso de México es con la Constitución de 1917 donde se plantean las primeras directrices para la protección de los recursos naturales y se asienta de manera específica en el artículo 27 párrafo primero en donde se señala 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"... Sin embargo, estas primeras referencias son más en el sentido jurídico, de dominio, hacen alusión a la soberanía del Estado como representante de la Nación respecto a las riquezas naturales y del subsuelo en su territorio, más que a un problema publico relacionado con el uso y distribución del agua, o, de su conservación.

Durante varios años no hubo un tratamiento particular sobre el medio ambiente ya que las sociedades al menos en América Latina eran eminentemente rurales y es hasta cuando los procesos de industrialización se introducen en los distintos países de AL cuando se empieza a difundir la idea predominante en los países industrializados de que la protección del ambiente tenía que ver exclusivamente con la contaminación y da lugar a la expedición de las primeras normas en la materia. Sin duda, la incorporación de la gestión ambiental a la función del Estado por lo menos en América latina es resultado de la

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrado en 1972 en Estocolmo, Suecia (Brañes, 2004: 183), y posteriormente la de Mar del Plata en 1977, así como la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo que tuvo lugar en Río de Janeiro en junio de 1992 en donde se comienzan a plantear las preocupaciones sobre el medio ambiente, el agua y su conservación. A partir de estos acontecimientos el debate sobre el agua, su contaminación, su escasez y la necesidad de cuidarla y sobre todo darse cuenta de que no era un recurso inagotable, se convirtió en un tema recurrente en los foros internacionales[9]. Y es justo hasta que es expuesta la problemática del agua en estos foros y que empiezan a pactarse diversos tratados internacionales sobre el medio ambiente, que

[9] Antecedentes de estas grandes cumbres son las siguientes: 1972, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente, Estocolmo Suecia (Preservar el ambiente); 1977, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua, Mar del Plata (Evaluación de los Usos de los recursos hídricos); 1981-1990, Decenio internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental; 1992, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra, Rio de Janeiro –Programa 21-); 1990 Consulta Mundial sobre Agua Potable y el Desarrollo Ambiental para la década de los 90, Nueva Delhi; 1997, Primer Foro Mundial del Agua, Marrakech (Agua y saneamiento, gestión de aguas compartidas, conservación de los ecosistemas, igualdad de sexos, utilización eficaz del agua); 2000, Segundo Foro Mundial sobre el agua, La Haya (Agua para consumo, agua para alimentación, agua y naturaleza, agua en los ríos, soberanía, educación sobre el agua y cuencas compartidas); 2001, Conferencia internacional sobre el Agua Dulce (Dublin +10) Bonn (Agua: clave del desarrollo sostenible, buen gobierno, movilización de recursos financieros y desarrollo de capacidades e intercambio de conocimientos); 2002, Cumbre mundial sobre Desarrollo Sostenible (Rio +10) Johanesburgo (Erradicación de la pobreza, salud, energía, financiación, gestión integral de los recursos hídricos, África; 2003 Tercer Foro Mundial del Agua, Kioto, Gobernabilidad, Gestión integrada de recursos hídricos, genero, políticas a favor de los pobres, financiación, cooperación, fomento de la capacidad productiva, uso eficaz del agua, prevención de la contaminación del agua, reducción de desastre; 2006, 4to Foro Mundial del Agua, México –Gestión de los en agua compartida, el abastecimiento de agua y la sanidad para todos….;V Foro Mundial del Agua en Estambul (2009); VI. Foro mundial del Agua de Marsella (2012) y VII Foro Mundial del agua de Gyongbuk y Daegu en Corea (2015).
(www.unesco.org/water/wwip/malestares/index_es.schtm/)

al ratificarse por los países firmantes se comienzan a construir los andamiajes legales para atenderla.[10]

2.1 Indicadores de la problemática Internacional

La problemática internacional es diversa, sin embargo, me referiré a Egipto por ser un caso emblemático de una civilización milenaria que se desarrolló a orillas del Río Nilo en donde con mayor claridad el agua como problema público ha trascendido inclusive fronteras nacionales anticipándose a las tendencias actuales que ven en el agua un factor potencial de conflictos futuros.

Egipto forma parte de las primeras civilizaciones que florecieron a las orillas de los ríos llamada sociedades hidráulicas por Wittofogel citado por (Andrade Sánchez, 2010: 11) Su fundación se dio 3200 años antes de nuestra era, de esos años a la fecha han pasado ya muchos siglos, y del esplendor de Egipto solo quedan sus pirámides. Hoy este país cuyo desarrollo en el mundo antiguo fue posible por sus grandes afluentes, paradójicamente, es de los países con mayor escasez de agua, junto con Sudán y Etiopía[11]. El Nilo fue la fuente de irrigación hasta mediados del siglo XX; Sin embargo, a partir de estos años, se ha acrecentado el

[10] En el caso de México para enfrentar el problema de la contaminación, se expidió un nuevo ordenamiento jurídico: La ley Federal para Prevenir y controlar la Contaminación Ambiental (LFPCCA) publicada en el D.O. de la F. el 6/VII/1971, luego se sustituyó en 1982 por la Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA) publicada en el D.O. de la F. el xx/xx/1982, y actualmente por en la Ley General de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) publicada en el D.O. de la F. del 28/01/1988, esta última es más completa ya no se limita solo a regular el tema de la contaminación ambiental, sino aborda el la protección del ambiente en su conjunto y de la protección de los recursos naturales, constituyéndose en el primer ordenamiento jurídico que regula integralmente la protección del medio ambiente en el país.

[11] www.iluminadas.com/documents/Baraka.pdf

problema del agua al límite de la confrontación. Hoy existe la necesidad de llegar a acuerdos sobre su distribución y racionamiento de este vital líquido. Actualmente se ha estimado que 5 millones de egipcios viven sin suficiente agua potable, y en el campo sólo 58 % de sus habitantes tienen acceso a un sistema de alcantarillado[12]. Lo anterior, realmente es inexplicable en un país que nació y creció a las orillas de un gran río.

Los problemas del agua comienzan a manifestarse, como el caso de Egipto, en diversas partes del mundo desde la segunda mitad del siglo XX. Las fuentes de abastecimiento natural requieren para su conservación de un ciclo hidrológico completo que permita el mantenimiento de un balance entre la extracción y la recarga de los acuíferos; sin embargo, el crecimiento de la población, la urbanización, el incremento de las actividades económicas ha afectado este ciclo con lo que se ha perdido el equilibrio y la recuperación de los acuíferos en forma natural. La sobreexplotación de los mismos tanto a nivel internacional como nacional y local está a la orden del día, hay diferentes grados de afectación, y la escasez y la contaminación se manifiesta como unos de los más importantes problemas del siglo XXI. De no atenderse la problemática del agua los conflictos que hoy se registran a todos los niveles provocarán una ingobernabilidad por el recurso hídrico[13]. Habría cientos de ejemplos por citar pero solo quería mostrar algunos de los casos que inclusive no son los más emblemáticos.

---

[12] www.elmundo.es/elmundo/2008/07/01/international/1214910602.h7ml.

[13] Restrepo Iván, en el periódico *La Jornada* del 29 de abril de 2013. El Agua de Cuatro Ciénegas; Jornada, 23/III/2013, Cuatro Ciénegas perdió 80% de agua; "es una tragedia anunciada"; Jornada, 17/II/2013, "Secan termoeléctricas de General Motors (GM) mantos acuíferos en Chihuahua; en el periódico *La Jornada del 10 de diciembre de2013*, SEMARNAT, obligada a escuchar a los yaquis que rechazan acueducto; Jornada, 29/VII/2013, Se pierden tierras de cultivo por saqueo del río Amecameca, ejidatarios, etc.

La complejidad de estos conflictos contrasta con la simplicidad del esquema sobre el ciclo del agua, que durante varios decenios ha sido parte de los contenidos que se enseñan en el nivel básico de educación. A pesar de los avances en la ciencia y las tecnologías de la información aún existe una gran población poco informada sobre la importancia y problemática del agua. Los ciudadanos solo se dan cuenta que no hay agua cuando abren la llave y no sale ni gota de agua, de lo anterior, se puede concluir que la conciencia sobre el medio ambiente y en particular sobre el agua es una tarea pendiente, y que el discurso oficial se queda en pura retórica.

El conocimiento del ciclo del agua[14] es fundamental en muchas de las explicaciones sobre su escasez, o su abundancia. A partir del entendimiento de este ciclo y del contraste de sus determinaciones con las necesidades de la vida moderna se comprende con claridad las dificultades para mantener el equilibrio de este ciclo en los contextos económicos, sociales y políticos actuales.

---

[14] Todos los estudios sobre el ciclo del agua o sobre la circulación del agua en la naturaleza parecen simples y obvias, pero son resultado de observaciones empíricas y reflexiones científicas, ya desde los griegos se hablaba pero en el pensamiento moderno es atribuido a pensadores del siglo XVIII, tales como John Ray (1627-1705) citado por (Melville, 1990: 77). Conforme a este ciclo, el agua de la superficie terrestre se convierte en vapor y pasa a la atmosfera, luego regresa en su fase líquida (de lluvia) y sólida (nieve o granizo). Del agua que se precipita sobre la tierra, una parte es devuelta a la atmosfera por evaporación, otra escurre por la superficie del terreno y otra parte se infiltra hasta las capas friáticas. Estos escurrimientos superficiales y los escurrimientos subterráneos van a alimentar los cursos de agua a los lagos y al océano. Si el ciclo fuera así como se acaba de describir no habría problemas, pero eso ya no sucede. Actualmente hay factores que lo han interrumpido como a) el encarpetado asfaltico de las ciudades que impide la infiltración del agua a los mantos freáticos; b) también ha disminuido la evaporación por la desforestación, lo que ha tenido efectos en la precipitación c) el incremento de la demanda de agua para consumo humano y uso agrícola o industrial. En suma, ha sido afectado por los procesos de urbanización y modernización.

Según el Informe de las Naciones sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos, el planeta está compuesto de 97.5 % de agua salada que está en mares y océanos y solo el 2.5 % es agua dulce; de este porcentaje el 69% se encuentra en los polos y en las cumbres montañosas y el 30% se localiza en la humedad del suelo y en los mantos acuíferos profundos y solo 1% escurre a las cuencas hidrológicas en forma de arroyos y ríos y se deposita en los lagos, lagunas y en otros cuerpos superficiales de agua (Encuesta Geológica de los EU, 1967 y el ciclo hidrológico (panfleto) US Geológical Survey 1984).

Aparte de la escasez está el problema de la distribución desigual del agua en el mundo, como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 1: La distribución desigual de los recursos hídricos en el mundo

Región	% Agua	% Población
América del Norte y Caribe	15	8
América del Sur	26	6
Asia	35	59
África	11	13
Europa	8	13
Oceanía	5	1
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en el Informe de las Naciones Unidas Sobre el Desarrollo de los recursos hídricos en el Mundo (WWDR), 2000, p.9

Si la comparamos con la población, se observa que las regiones con menor densidad en su población tienen una mayor disponibilidad del agua: América del Norte y Central dispone de una proporción de agua casi dos veces superior al tamaño relativo de su población (15 % del agua frente a 8% de la población mundial); en América del Sur y Oceanía las proporciones son más de 4 y 5 veces, respectivamente. Por el contrario, en las zonas más densas como Asia y Europa la disponibilidad de agua es poco más de la mitad de lo que le correspondería en relación al tamaño de su población (35% de agua

versus 59% de población, en el caso de Asia). En África la disponibilidad de agua es equilibrada (11% frente a 13% de población).

Como se pudo observar en el esquema anterior, la distribución del recurso hídrico es muy desigual. En México la disponibilidad media del recurso a 2005 era de 4 573 m^3/hab./año por lo que se ubica en el grupo de países que tienen disponibilidad baja[15]. Además de las condiciones climáticas, la distribución y abundancia del agua en el mundo depende de la geología, la orografía, el tipo de suelo y la cubierta vegetal. Países como Canadá disponen de 90 767, Brasil 45 039, Argentina 20 707 e Indonesia 12 596 tienen más de 10 000 m^3/hab./año mientras que otros como India cuentan con 1 729, Sudáfrica 1 103 Marruecos 919 o Egipto 779 m^3/hab./año que padecen estrés hídrico y requieren importar el vital líquido (CONAGUA Plan Nacional Hídrico (PNH) 2007-2012: 12)

2.2 Indicadores de la problemática de México

También en México la disponibilidad del agua es desigual, mientras que en el norte y centro se presenta escasez en la parte sur y sureste existe la abundancia. Si toman como referencia los niveles de precipitación de lluvia a nivel nacional se puede demostrar que en el sureste, y en general en la parte sur, hay mayor disponibilidad del agua que en el norte del país. Mientras en Tabasco la precipitación media anual es de 2

[15] De acuerdo a la clasificación mundial sobre los niveles de disponibilidad citado por: www.semarnat.mx/informaciónambiental/…/pdf…/4_agua_v08.pdf, se señala lo siguiente tabla: Extremadamente baja (menor a 1000); Muy baja (1000 2000); Baja (2000 a 5000); Media (5000 a 10 000); Alta (10 000 20 000) y muy Alta (mayor a 20 000) m3/hab./año, p 89. También existen otras clasificaciones en base a la disponibilidad natural media per cápita que se presenta en el Informe sobre desarrollo Humano 2006, Más allá de la escasez: poder, pobreza y la crisis mundial del agua PNUD, p. 66, plantea la clasificación siguiente: de 1001 a 7000 (estrés hídrico); de 501 a 1000 (escasez hídrica) y menos de 500 (escasez hídrica absoluta).

430 mm^3, en Baja California es de 178 mm^3 muy por debajo de la precipitación promedio anual que es de 772 mm^3 de lluvia.

La disponibilidad natural promedio es de 474 637 hm^3 al año, lo que ubica a México como un país con disponibilidad baja, sobre todo si se le compara con otros países del mundo. En 2004 la disponibilidad promedio por habitante en el país fue de 4 505 m^3 anuales pero hay grandes desigualdades, mientras en los municipios y delegaciones del Valle de México la disponibilidad promedio por habitante es de 188 m^3 anuales, esto contrasta con Chiapas donde hay una menor densidad de los centros de población y la disponibilidad promedio por habitante es 24 veces mayor –la disponibilidad promedio por habitante es 4mil 549 $m^{3.}$

En México, según el Instituto Nacional de estadística Geografía e Informática (INEGI), y el Instituto Nacional de Ecología (INE) se han identificado 1471 Cuencas Hidrográficas en el país[16]. Estas se han agrupado en 37 Regiones Hidrológicas (RH) y estas a su vez en 13 Regiones hidrológico- Administrativas (RH-A) y la región con mayor disponibilidad natural media es la frontera sur según estadísticas de 2007 su disponibilidad fue de 157 mil 754 hm^3 /año[17], lo que demuestra que no hay déficit de agua en esta zona más bien deben saber cómo resolver o canalizar la abundancia que también en exceso causa estragos que también afectan fuertemente a la población, esta situación es también un reto para los estados que la padecen.

Las fuentes de agua fundamentalmente son dos: las superficiales y las subterráneas. Respecto a la primera se cuenta con 39 ríos principales, de los cuales 22 desembocan en el océano Pacífico, 14 en el Golfo de México y 3 pertenecen a la vertiente interior. El 65 % del escurrimiento

[16] Gogierno Federal, SEMARNAT, CONAGUA, Estadíticas del agua en México, 2011, p 18.
[17] CONAGUA, (2011), Estadísticas del Agua en México, 2011, www.conagua.gob.mx

superficial (hm^3/año) corresponde a siete ríos: Balsas 16 587, Santiago 7 849, Grijalva–Usumacinta 115 536, Papaloapan 44 662, Coatzacoalcos 32 752, Pánuco 20 330 y Tonalá 11 389 etc. Otra fuente son los lagos. Uno de los lagos más importantes es el Lago Chapala, con un área de cuenca de 1 116 Km^2 y una capacidad de almacenamiento de 8 mil 126 Hm^3; y por último, gran cantidad de pequeños ríos y embalses (Gobierno Federal, CONAGUA, SEMARNAT, 2007: 51-53).

En México se cuenta con la siguiente infraestructura hidráulica: 4 mil presas, 667 consideradas como grandes embalses, destacando: La Dr. Belisario Domínguez (conocida como la Angostura) ubicada en Chiapas, con un volumen almacenado de (90 mil hm^3), seguida por la presa Netzahualcóyotl (9 mil 605 Hm^3) e Infiernillo (9 mil 345 Hm^3) esta última localizada en los estados de Michoacán, Guerrero y Chiapas, destinadas para la generación de energía eléctrica. La presa General Vicente Guerrero (3 mil 900 Hm^3) es para abastecimiento público y para irrigación.

Según estadísticas del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI) en 2004, la extracción de agua y su uso como sigue:

Cuadro 2: Fuentes de extracción y usos del Agua en México

Fuente	**Volumen (Hm^3)**	**Porcentaje (%)**
Fuentes superficiales	**40, 275**	**64**
Fuentes subterráneas	**27, 155**	**36**
Total	**75, 430**	**100**
Usos		
Agricultura	**56, 572**	**75**
Industria y uso domestico	**18, 858**	**25**
Total	**75, 430**	**100**

Fuente: INEGI

En relación al agua subterránea o acuíferos hay extracción a 653 pozos y de los cuales 104 están sobreexplotados; estos suministran el 60% del agua subterránea y está destinada para cualquier uso. Se estima que hay una disminución de 6 Km^3 por año y la intrusión salina se registra en 17 acuíferos, 9 de ellos ubicados en la Península de Baja California (gobierno federal, CONAGUA, SEMARNAT, 2007: 50)

En relación al tratamiento de aguas sólo el 20 % de agua recibe tratamiento, por tanto, una inmensa cantidad de agua contaminada se vierte a ríos, lagos o lagunas y zonas costeras sin ningún tratamiento previo.

De lo señalado se puede observar que el problema del agua es multifacético y que comprende diversas aristas. Uno de esos problemas es el de la escasez que es un dato, otro es la contaminación que afecta la calidad del recurso, otros factores que agravan estos problemas primarios de escasez o contaminación serían el uso de tecnologías ineficientes, las tarifas bajas, el crecimiento de la demanda, la urbanización, la poca cultura sobre el agua, entre otros. Estos factores se condensan o se vinculan a una problemática que denominamos institucional y que se refiere a que más allá de la escasez y/o la contaminación del agua, el problema principal es la dificultad de llegar a consensos relativos tanto a la concepción del problema como los alcances e impactos en el medio.

El problema del agua, la basura, el medio ambiente, etc. por su complejidad e interacción han sido objeto de creación de Comisiones Metropolitanas pero son estructuras que no han funcionado, sin embargo, su tratamiento tarde o temprano tendrá que abordarse desde esta perspectiva de lo contrario difícilmente podrá atenderse con el riesgo cada vez más latente de llegar a situaciones de ingobernabilidad.

Así se señala en el texto “La ciudad de México, una megalópolis ingobernable” (Rosique, 2006). Este crecimiento ha generado la sobreexplotación y contaminación del manto acuífero, por lo que una solución sustentable hoy día requiere de una visión integral del problema que no se limite solo a la cuestión técnica del agua y que lo encuadre en la dinámica de los procesos de urbanización donde se localizan las causas originales del problema.

2.3 Indicadores de la Zona Metropolitana del Valle de México

La Zona metropolitana del Valle de México (ZMVM) contaba al 2007 con una población de 21 258 911 habitantes y ocupaba un área de 16 438 Km^2 como se puede observar en la tabla de indicadores comparados es la que tiene mayor población y menor superficie.

Cuadro 3: Indicadores seleccionados por Región Hidrológica Administrativa

Región Administrada	Población 2007	Superficie Continental (km^2)	Municipios 2007	PIB Millones de pesos, 2008	Disponibilidad neta real 2007 (km^3/año)	Disponibilidad media (m^3 /hab /año)	Volumen Total concesionado
I. Península de Baja California	3,681,032	145,386	10	361,497	4,616	1,289	3,504
II. Noroeste	2,594,182	205,218	79	234,020	8,204	3,189	7,573
III. Pacífico Norte	3,960,006	152,013	51	184,572	25,627	6,473	10,377
IV. Balsas	10,581,511	119,247	422	633,776	21,658	2,056	10,778
V. Pacífico Sur	4,122,518	77,525	362	239,364	32,794	7,967	1,343
VII. Rio Bravo	10,844,542	379,552	141	182,049	12,024	1,123	9,191
VII. Cuencas Centrales del Norte	4,154,483	202,562	83	1,783,420	7,780	1,888	3,843
VIII. Lerma Santiago-Pacífico	20,802,160	190,366	329	345,043	34,037	1,650	9,191
IX. Golfo Norte	4,955,427	127,166	154	1,748,523	25,500	5,161	13,873
X. Golfo Centro	9,616,406	104,790	445	450,158	95,455	9,960	4,681
XI. Frontera Sur	6,561,406	101,231	139	901,168	157,754	24,259	4,867
XII. Península de Yucatán	3,983,652	137,753	124	1,347,927	29,645	7,594	2,129
XIII. Aguas del Valle de México	21,258,911	16,438	116	2,878,503	2,520	119	2,134
Total	107,116,236	1,959,247	2,455	11,290,020	-	-	83,484

Fuente: Información obtenida de los cuadros 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 de estadísticas del agua de la Región XIII Aguas del Valle de México, 2009.

Los recursos hídricos que abastecen de manera natural a esta zona se ubican en la Región Hidrológica-administrativa (RHA) XIII, denominada Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala. La cuenca abarca más de un estado de la república y es un concepto geográfico hidrológico que se define en el artículo 3º. Fracción XVI de la Ley de Aguas Nacionales (LAN) que define a la cuenca hidrológica como sigue:

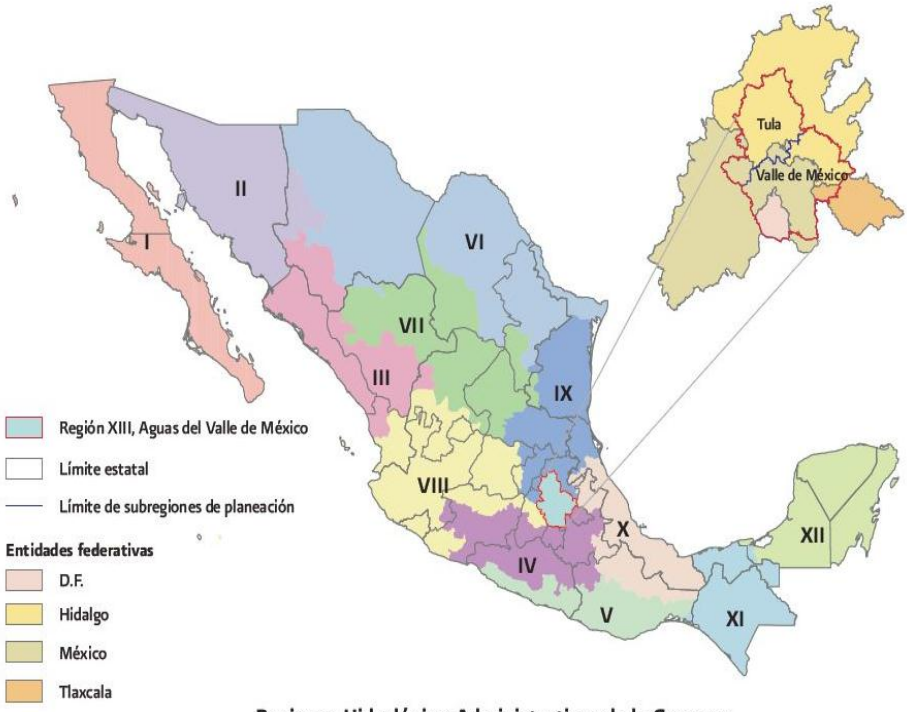
> "Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitadas por una parte aguas o divisoria de las aguas-aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de causes que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar…, La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas"

En la Ley de Aguas Nacionales se definen otros conceptos referidos a la regionalización de la gestión del agua y que son los siguientes:

Región Hidrológica "Área territorial conformada en función de sus características morfológicas, orográficas e hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos,…Normalmente una Región Hidrológica (RH) está integrada por una o varias cuencas hidrológicas (LAN, Artículo 3o. Fracción a). Por lo tanto, los límites de la RH son en general distintos en relación con la división política de los estados, DF y municipios. Una o varias RH integran una Región Hidrológico-Administrativa (RHA) definida en la fracción (XVI-b) del mismo artículo".[18] En el mapa 1, muestra la ubicación de la Región XIII.

[18] Artículo 3º. Fracción XVI a. de la LAN.

Mapa 1: Ubicación de la RHA- XIII, Aguas del Valle de México



Regiones Hidrológico-Administrativas de la Conagua

I Península de Baja California	V Pacífico Sur	IX Golfo Norte
II Noroeste	VI Río Bravo	X Golfo Centro
III Pacífico Norte	VII Cuencas Centrales del Norte	XI Frontera Sur
IV Balsas	VIII Lerma-Santiago-Pacífico	XII Península de Yucatán

Fuente: *Elaboración propia con base en la información del SIGA.*

Fuente: Cuadro F.1 Ubicación de la región XIII, Aguas del Valle de México, de Estadísticas del agua de la Región XIII, Aguas del Valle de México. Edición 2009, p16

La RHA III Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala está integrada por dos subcuentas hidrológicas: la sub-cuenca del Valle de México y la Sub-cuenca de Tula, cada una ubicada en la región del mismo nombre. Dentro de esta región se asienta la aglomeración más grande del país conocida como la ZMCM que está delimitada por el DF, que se integra a su vez por 16 delegaciones políticas y municipios de los estados de México, Hidalgo y Tlaxcala.

Tabla 1 Estados, Municipios y Distrito Federal de la RHA-XIII

Sub cuencas	Estados	Municipios o delegaciones
Valle de México	Edo. De México	50 municipios
	Hidalgo	15 municipios
	Tlaxcala	4 municipios
	Sub-total	69 municipios
Tula	Edo. De México	7 municipios
	Hidalgo	24 municipios
	Distrito Federal	16 delegaciones
	Sub-total	47 Municipios y D.
Total de Municipios y delegaciones		116

Fuente: CONAGUA, información obtenida del cuadro C.2 de "Estadísticas del Agua en la Región XIII, Aguas del Valle de México, p.17

La disponibilidad natural media por habitante anual en esta región se estima que es 136 $m^{3.}$ A nivel de sub-cuenca, la disponibilidad natural media es de 1 522 m^3 por habitante al año, en el Valle de México es de tan solo 74 m3 valor que resulta ser menor que el nivel nacional que es de 4, 312 m^3 por habitante al año 2007. [19]

Cuadro 4 Componentes del ciclo hidrológico regional

Concepto	**Hm^3**	**m^3/s**
Precipitación media	10 375. 58	640 mm
Escurrimiento superficial virgen	1 174. 43	37.24
Recarga media del acuífero	1 710.60	54.30
Importación de otras cuencas	614. 95	19.50

Fuente: Estadísticas de la RH XIII, CONAGUA, 2009, p.62

El abastecimiento de agua de la cuenca provienen de tres fuentes: de los cuerpos de agua de la propia cuenca 2 043.53 Hm^3 por año; aprovechamiento de aguas superficiales 312.21; de la importación de cuencas aledañas (sistema Cutzamala y Sistema Lerma) 614.95 Hm^3 por año; y del uso de aguas residuales 1 545.26 Hm^3 por año. Sumando

[19] SEMARNAT, GOBIERNO FEDERAL,(2009), Estadísticas del agua de la Región Hidrológico-Administrativa XIII, Aguas del Valle de México. México, 64.

todo lo anterior la extracción total, es de 4, 515.96 Hm^3/año (SEMARNAT, Gobierno federal, 2009: 64).

La extracción promedio de agua dentro de la cuenca del Valle de México al 2004 de 2 355.74 Hm^3/año – de fuentes superficiales 312.21 Hm^3 por año y de fuentes subterráneas 2 043.53 Hm^3 por año-. Si al volumen de extracción de fuentes subterráneas le resta la recarga natural de 1 710.60 Hm^3/año se tiene como resultado un déficit o sobrexplotación de 332. 93 Hm^3/año. Como se observa con esta cifras el volumen de extracción rebasa la recarga natural anual la cual se está acabando las reservas ancestrales que se tienen con los acuíferos y es por eso que cada vez hay que extraer agua de una mayor profundidad, situación que provoca hundimientos en zonas urbanas del Área Metropolitana de la ciudad de México y particularmente es importante este problema en la Delegación Iztapalapa en el DF.

Del volumen de extracción total el 73% va a uso público urbano, 6% va al uso industrial, 20% va al uso agrícola y 1 % a otros usos (Morales Novelo et. al, 2007: 40). Los usuarios de agua del Valle de México dependen de fuentes de agua subterránea y esas son las fuentes sobre-explotadas. Respecto a la posibilidad de incrementar el volumen de agua parece viable a través de fuentes de suministro externo pero hay límites propios de los cuerpos de agua de las cuencas aledañas y traerla de más lejos incrementa los costos de transportación además también implica mayores conflictos y procesos de negociación con los diversos usuarios. Como se sabe la Cuenca del Valle de México está rodeada por cinco cuencas: Lerma, Cutzamala, Amacuzac, Libres Oriental y Tecolutla pero actualmente solo recurre a las dos primeras por ser las más cercanas.

En materia de tratamiento de aguas residuales son pocos los avances que se tienen en el DF en donde hay 8 plantas de tratamiento de las cuales uno se encuentran en Iztapalapa (en el Cerro de la Estrella) con una capacidad instalada de 4000 l/s L/s, el caudal tratado es de 2100 lts/s y es administrada por el SACM. De esta planta el 90% del agua tratada se transporta a los canales de Xochimilco y Tláhuac y el 10% restante es para Iztapalapa. (Ídem. 2009: 105). El agua tratada es poco importante, en la actualidad la mayoría de la descarga de aguas residuales se va al río Tula sin previo tratamiento lo que ocasiona graves problemas en los cuerpos de agua por donde transita hasta llegar al mar.

Lo que se puede observar del análisis hasta aquí efectuado sobre las políticas del recurso hídrico es la predominancia de los enfoques de construir obras para proveer el recurso. Son pocos los avances que se observan por el lado de contar con políticas de contención o de regulación de la demanda a través de generar programas informativos y ahorradores de agua, intensificar el uso de tecnologías ahorradoras del recurso y educar a todos los niveles para crear una cultura distinta sobre el agua y otros recurso naturales que se están agotando, bajo la perspectiva de que ambos enfoques no son contrapuestos sino que son complementarios.

Es importante mencionar que la perspectiva en esta investigación, sin dejar de reconocer que la problemática institucional esta presente también en el enfoque de oferta, los aspectos fundamentales y de mayor complejidad están por el lado de la demanda en la medida en que se vinculan más directamente con la comunidad y la necesidad de generar una conciencia de conservación de los recursos naturales. Los desafíos más importantes, más que de ampliación de la infraestructura, están más vinculados al agotamiento de un modelo de gestión basado en un

crecimiento *ad infinitum* de la oferta para la obtención de agua sin mediar alguna restricción ambiental. Cada vez, es más costosa y menos eficiente, la extracción de aguas subterráneas por la sobreexplotación a que han estado sometidos los acuíferos, así como por hundimientos producidos en diversas partes de la ciudad por seguir obteniendo agua por esta vía. Y por lo que respecta a la importación cada vez hay que traerla de más lejos generando mayores costos y conflictos más grandes por el control del recurso.

Actualmente se están explorando nuevas vías como serían: tecnologías más modernas, recuperación de agua de lluvia y rescatarla en proyectos como el de las lagunas de Xico, también está la opción de aguas tratadas que ha sido poco utilizado y se tiene un gran potencial tanto por su viabilidad financiera respecto al costo de las grandes obras hidráulicas como, sobre todo, para formar conciencia sobre los límites de este recurso natural. De igual manera, el establecimiento de tarifas y sanciones por descargas residuales, son medidas necesarias para disuadir, en lo posible, acciones de contaminación en los agentes económicos, y cuando es inevitable, asuman la responsabilidad y los costos de sus acciones contaminantes.

La realidad en el DF, es que no se tiene claridad en cada una de las delegaciones. De acuerdo con algunos de los hallazgos encontrados en la reciente evaluación sobre el tema de agua en el DF solicitada por *Evalúa DF* se señala que “no existe un diagnóstico que dé cuenta con precisión de las diferencias y desigualdades en el acceso al agua potable en la Ciudad de México” (PUEC-UNAM, 2010: 29). Y en los diversos documentos revisados se señalan las diferencias de dotaciones, pero no hay un diagnóstico integral que cubra desde la forma de acceso hasta la calidad del agua y su frecuencia. De ahí la

necesidad de trabajar en estos diagnósticos a nivel de delegación ya que sólo así se podrá determinar el tamaño del problema con mayor objetividad y poder darle mayor coherencia a las acciones en relación a la gestión del agua.

Con la Ley de Aguas Nacionales (LAN) y la Reforma Política (RP) al DF, se definió un modelo de gestión del agua para el DF en donde se asignan nuevas funciones en la materia y se crean diversos organismos ampliándose así el número de actores que intervienen en su gestión, lo anterior, lejos de contribuir a un mejor servicio ha complejizado la gestión. Con la RP en el DF las organizaciones e instituciones que tienen que ver con el agua se han ampliado como sigue: Gobierno Federal (CONAGUA), Gobiernos estatales, Gobiernos municipales, los Organismos Operadores que pertenecen a la RHA-XIII y está conformado por el Organismo Cuenca Aguas del Valle de México y 42 Organismos Operadores que operan a nivel municipal y estatal en el distrito Federal y en los estados de Hidalgo y México. Los estatales son: Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), Comisión de Aguas del Estado de México (CEAM), Comisión Estatal de Agua y Alcantarillado de Hidalgo (CEAA). Para los OO municipales. (Ver anexo 6)[20], la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), Secretaría de Finanzas (SF), Secretaría de Desarrollo y Urbano y Vivienda (SEDUVI) del D.F.

En la parte operativa, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) es el organismo operador que realiza las gestiones de más del 50% de la población de la cuenca y los 41 restantes se encargan del otro 50%. A estos habrá que agregar otras instituciones y organizaciones como el Consejo Técnico, los Consejos de Cuenca, los Consejos

[20] CONAGUA, (2009) Estadísticas del agua de la Región Hidrológico-Administrativa XIII, Aguas del Valle de México, pp. 131-134.

consultivos, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Organismo de Cuenca, Organismos auxiliares y los Organismos operadores estatales y municipales además de los órganos de gobierno estatales y municipales que también tienen que ver con la gestión. Lo anterior, muestra la gran complejidad que prevalece para lograr coordinación, acuerdos, negociaciones y cooperación en lo referente a la dotación del recurso.

2.4 Estatuto social del agua: de bien libre, privado o público al reconocimiento como derecho social.

2.4.1 De bien libre a bien de mercado. Primera transformación del estatuto del agua.

El agua ha sido concebida desde la antigüedad como un recurso de propiedad común, libre y sin mayores complicaciones y así había prevalecido hasta principios del siglo XX. Durante todo ese tiempo las regulaciones sobre el agua casi no existían salvo las de orden general relativas al territorio y soberanía nacional. En el caso de México es con la Constitución de 1917 que se declara que el agua comprendida dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, el agua adquiere por consiguiente el carácter de bien público y más tarde en 1983 de servicio público. Por lo tanto, desde entonces es propiedad de la Nación la cual tiene el derecho de transmitir el dominio de ella a los particulares constituyendo la propiedad privada. El agua pasa a ser un recurso que por su carácter público debe ser proporcionado y regulado por el estado. La preocupación de los gobiernos, al menos en México, se orientó a garantizar el agua para las actividades productivas a través de la construcción de grandes y

costosas obras hidráulicas. La idea manejada era de ser los proveedores únicos del agua, idea que se sostuvo hasta los años setenta en que se manifiesta el agotamiento del Estado de bienestar.

El cuestionamiento al Estado como proveedor único de servicios públicos (Estado Providencia) coincide justamente con el debate sobre la escasez del agua en los últimos 30 años del siglo XX en los Foros Internacionales. Dada esta preocupación por la disponibilidad del agua para el consumo humano, se comienza a debatir si debido a su escasez, el agua deba considerarse como un bien económico o un derecho humano, es decir, si la producción y distribución del agua debiera estar a cargo de los mercados o del estado.

De este modo, fue que el problema de la escasez del agua no se planteó sólo como un problema técnico sino que formó parte de una embestida ideológica encaminada a deslegitimar cualquier intervención del Estado por "ineficaz e incompetente" y sustituirla por la empresa privada, aún en los renglones que antes sólo se concebían como servicios públicos -como es el suministro de agua potable-. El debate que se genera con este encuentro de ideas es sobre si el agua es un bien público o, un servicio público, y por otro lado, si, debido a su escasez, es un bien económico o mercancía. Durante todos estos años la discusión se encamino a legitimar la participación del capital privado y la penetración de los grandes capitales transnacionales en el negocio del agua.

Este cambio en el estatuto social del agua no es solo de nombre, detrás de cada denominación hay una carga teórica importante que ubica el contexto histórico y el sentido que se le va dando. En la antigüedad y en la Edad Media no había disputa por el agua ya que la oferta disponible era mayor en relación con la población y las actividades económicas eran menos diversas, pero esta situación se modificó drásticamente en

el capitalismo (economía de mercado) donde la mayor diversificación de la actividad productiva es consecuente con un sistema de producción que se caracteriza por llevar hasta sus últimas consecuencias la división social del trabajo así como por cambios profundos en la organización social donde “el qué”, “cómo” y “para quién” producir ya no está definido por la persona, como en la comunidad antigua, ni por el señor feudal, como en la Edad Media, sino por el mercado. El fundamento en esta nueva realidad social es que el mercado es quien mejor asigna los recursos y es también el mejor mecanismo para organizar la actividad económica, siempre que los recursos sean de propiedad privada. En este fundamentalismo del mercado los bienes colectivos (bienes públicos, algunos bosques, algunas tierras comunes, el agua, etc.) el mercado no es eficiente, no funcionan bien. Como puede apreciarse, el propósito del discurso de la escasez era para justificar la presencia de la propiedad privada en la posesión del recurso agua, posición en que se sustentan los enfoques neoclásicos del agua, esto para verla como un bien económico. Pero cuando se trata de un recurso tan básico e indispensable para la existencia en la vida del planeta, es decir que no es cualquier bien, la cuestión de la escasez no puede ser la justificación para considerarlo como bien económico por lo que no debería ser ni objeto de discusión. No obstante todas estas consideraciones –el paradigma que ha predominado desde los últimos treinta años del siglo XX y sostenido por los países de la OMC, es que debido a su escasez debería considerarse un bien económico.

2.4.2 El Agua como Bien Público. Segunda Transformación.

Por otro lado, está la vertiente que sostiene que la tragedia de los recursos comunales puede evitarse si el Estado regula o genera impuestos para evitar una explotación excesiva o irracional del bien común[21].

En 2009 se le concedió el Premio Nobel de Economía a Elinor Ostrom "por su análisis de la gobernanza, especialmente sobre los recursos comunes". Ostrom propone, alternativamente a la regulación estatal, que la comunidad puede auto-organizarse y que pueden surgir normas sociales o acuerdos entre los actores participantes para mitigar el grado de ineficiencia en el uso de los bienes comunales (Caballero Miguéz, 2011: 29). Cuando los propietarios de los recursos no son anónimos se puede matizar la famosa tragedia de los comunes por que la comunidad puede establecer normas y un sistema de sanciones. Esto es cierto para comunidades pequeñas, pero cuando los recursos comunes exceden lo local no es suficiente. Cuando el recurso no está tan disponible como sucede en las grandes concentraciones urbanas como el DF en donde se requieren de fuertes inversiones en obras hidráulicas para suministrar el agua, y que ningún capital privado podría soportar bajo una lógica de bien colectivo, habrá que combinar formas de producción y financiamiento público (impuestos) para suministrar el recurso (Albi, 2005). Por ello es muy importante analizar la estructura de los recursos

[21] Respecto a la tragedia de los recursos comunales ya se conoce desde hace miles de años, Aristóteles, filósofo de la antigua Grecia, señaló el problema de los recursos comunales: "Lo que es común para todos recibe menos cuidados, pues todos los hombres cuidan más lo que es suyo que de lo que poseen en común con otros". (Gregory y Mankiw,1999: 217)

comunes y como estos cambian a lo largo del tiempo para ubicar hasta donde son posibles las soluciones privadas, las públicas o las sociales[22].

A raíz de la crisis del capitalismo de 1929, se agotó el paradigma de que el mercado permitía la mejor asignación de recursos y se lograba la mayor eficiencia. Hay ciertos bienes que por sus características no interesa producir al sector privado, pero que son necesarios para el conjunto de la producción y, por lo tanto, tienen que ser satisfechos por el Estado. A estos bienes se le denominan bienes públicos[23] que, según la teoría de los fallos del mercado, los bienes públicos son aquellos bienes que no son rivales ya que su uso por parte de una persona no reduce su uso por parte de otra y no es excluible porque no es posible impedir que lo use otra persona. El agua es un bien público y así se contempla en los diferentes marcos normativos. El agua potable en las ciudades, y actualmente también en las zonas rurales, es considerada un bien público. Y cada vez es un recurso más escaso, ya muchas ciudades se alimentan de fuentes no locales, por lo que un uso intensivo e irracional puede ser un impedimento para que se provean otras personas. Por otro lado, es un recurso que no puede excluirse a nadie de su consumo ya que es fundamental para la vida. Por todas estas características del agua como bien público se explica que el mercado no

[22] Cabe señalar con el neo-institucionalismo económico, que a cada tipo de bien correspondería a un régimen de jerarquización: para Case, el bien económico requiere de contratos; Williamsom establece los costos transaccionales para los bienes de inversión y tecnología puesto que el mercado no sería su mejor forma de asignación; el estado para los bienes públicos, y finalmente; Ostrom, en lo que se refiere a bienes comunes, su normatividad o regulación bajo los usos y costumbres de la comunidad (Caballero Míguez, 2011: 18-19).

[23] N. Gregory Mankiw menciona dos características para diferenciar los tipos de bienes en economía y que son: 1) un bien es excluible cuando es posible impedir que otra persona lo utilice y 2) un bien es rival cuando su uso por una persona reduce su uso por parte de la otra. Así un bien privado es excluible y rival; un bien común es rival pero excluible?; el Monopolio natural es excluible pero no rival y bien público no es rival y no es excluible (Mankiw, 2000: 210).

es el mejor régimen de producción y distribución para este tipo de bienes por lo que es el Estado quien debe garantizarlo. No puede excluirse a nadie por el hecho de que no pueda pagarlo y nadie debe de tener cantidades ilimitadas del recurso por el solo hecho de que pueda pagarlas.

El agua en general se ha convertido en un recurso escaso en todos los usos pero particularmente el agua potable para consumo humano. Esta investigación aborda la problemática del suministro de agua potable en zonas urbanas densamente pobladas como es el Distrito Federal. Lo anterior, ha conducido a un fuerte debate entre los que piensan que el agua es un bien económico el cual tiene un precio que debe pagarse, que cubra al menos los costos de operación de los sistemas hidráulicos. Es la posición de los organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y Organización Mundial del Comercio (OMC). Esta visión ha dado lugar al surgimiento de grandes transnacionales para la producción masiva de agua por todo el mundo y de la cual obtienen grandes ganancias. Esta es la visión más criticada pero es la que de alguna manera prevalece en la provisión del servicio de agua potable. Bajo la lógica de que el agua se desperdicia por que no cuesta, ideas defendidas por el pensamiento neoliberal y se ha privilegiado la privatización del agua.

2.4.3 El agua potable como Derecho Humano Universal

Hasta mediados del siglo XX aún no se reconocía el problema de la escasez del agua ya que no fue incluida en la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948, fue años más tarde cuando se empieza a difundir que hay una cantidad limitada y específica de agua que circula a

través del ciclo hidrológico y que por tanto era importante cuidarla y preservarla de lo contrario en el futuro se padecería de estrés hídrico. Y es desde fines del siglo XX a la fecha, que se acrecienta la escasez hídrica en el mundo. En México se percibe en todos los niveles: Nacional, local y municipal-.

Existen dos respuestas sociales a la situación de escasez el agua, la primera, que prevalece que consiste en sustituir a las organizaciones gubernamentales por la empresa privada en el aprovisionamiento del agua; y, la segunda que siga siendo sea el Estado quien la proporcione, y es esta última la que defienden los grandes movimientos sociales en el mundo que en defensa del líquido culminaron en lograr elevar a rango de Derecho Humano Universal el agua potable y el alcantarillado.

Esta escasez del agua, en buena medida real por la mayor intensidad productiva y densidad demográfica, como se asentó anteriormente, se ha exaltado para argumentar la inoperancia de la acción estatal, aún en los países en los que eran notorios algunos avances de la democracia, en el discurso neoliberal, se proyectaba la idea de que el problema de fondo de los gobiernos ya no era el de una legitimidad democrática, sino de competencia y efectividad en sus resultados.

Es en el 2000 que se adoptan los objetivos del milenio un compromiso con el agua y saneamiento y que consistía en reducir para el 2015 a la mitad la cantidad de personas que viven sin acceso al agua y el indicador para medir su éxito será el contar con tuberías instaladas, indicador que no dice nada ya se puede contar con la infraestructura y carecer de agua realmente de nada sirve señalar que se cuenta con Km de tubería si no cae una gota de agua o, si esta solo se recibe de vez en cuando, si a lo anterior, se le agrega la calidad el panorama es desolador.

Años más tarde en 2002, se reconoce el derecho al agua en varias declaraciones internacionales de las cuales la más importante es la Declaración 15, que es una interpretación del Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el cual fue identificado el Derecho al agua como prerrequisito para el ejercicio del resto de los derechos humanos indispensables para una vida digna[24].

En 2006, el Consejo de Derechos Humanos liderado por España y Alemania solicitó se realizara un estudio sobre el alcance y contenido de los derechos humanos e hiciera recomendaciones para el futuro en relación con el agua, en esta etapa intervino Anil Naidoo del Proyecto planeta Azul[25]. Este activista envió al Alto Comisionado Louis Arbour una declaración firmada por 185 organizaciones de 48 países que exigían el nombramiento de un relator especial sobre cuestiones del agua y se señalaba el fracaso de los instrumentos vigentes que habían permitido que varias naciones negaran erróneamente el derecho inherente de los ciudadanos al agua.

El informe se presentó en octubre de 2007 y se declaraba que en ese tiempo no se prestaba atención a la cuestión del agua potable y saneamiento en el plano internacional y se recomienda que se reconozca el acceso al agua y al suministro como derecho humano. En septiembre de 2008 el Consejo de Derechos Humanos nombra a Catarina Alburquerque, experta independiente sobre la cuestión de Derechos Humanos (DH) relacionados con el agua, primera Relatora

[24] En el año 2002, el comité de derechos económicos sociales y culturales de la ONU emitió la observación número 15, que es la interpretación autorizada del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales en lo que se refiere al derecho al agua. la fecha del acuerdo fue e/c 12/2002/11, noviembre de 2002

[25] Anil Naidoo es un activista canadiense, integrante del Proyecto Planeta Azul, que es un esfuerzo internacional de la organización Council of Canadiams de Canadá para proteger el agua dulce del mundo contra las amenazas de la privatización. Citado por: ourwatercommons.org/es/…anil-naidoo-interviewed-world-water-foren)

Especial de las Naciones Unidas sobre el derecho al agua potable y al saneamiento.

Ningún país brindó apoyo a este derecho, únicamente Bolivia y su presidente Evo Morales quien era uno de los 20 países que cuestionaron la Declaración ministerial en el Foro Mundial del Agua de Estambul de 2009. El embajador en estos años de Bolivia, Solón presentó un proyecto ante la Asamblea General de las Naciones Unidas el 28 de julio de 2010 y tres meses después reconoció el derecho humano al agua y así el 30 de octubre de 2010, los 47 miembros del Consejo de Derechos Humanos de la ONU adopta su propia resolución, que reconoce el derecho humano al agua potable y saneamiento. Señala que los gobiernos son los principales responsables del ejercicio de los derechos humanos incluido el agua y que prestarán especial atención a los grupos vulnerables y marginados y adoptarán marcos normativos eficaces para todos los proveedores de servicios. También señalan que el derecho implicaba obligaciones jurídicamente vinculantes, es decir, es justiciable y de aplicación obligatoria. El Consejo de DH reafirma que el estado es el principal responsable de garantizar este derecho y que su delegación a tercero no exime de esta obligación.

Hubo países que se abstuvieron de firmar estos acuerdos como son: Australia, Austria, Dinamarca, Estados Unidos, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Irlanda, Israel, Japón, Luxemburgo, Sudáfrica, Suecia, Canadá, entre otros. Todos estos países promueven una economía de mercado para el agua. Cabe señalar que las discusiones sobre el agua no estaban siendo dadas en la ONU sino en la OMC y en los tratados de Inversiones extranjeras quienes estaban más acordes con la visión económica del agua más que con la visión de derechos humanos.

Reconocer al agua potable y saneamiento como un Derecho Humano Universal implica tres obligaciones a quienes lo ratifiquen en sus constituciones: 1) El Estado debe abstenerse de cualquier acción o política que interfiera en el disfrute del DH; 2) El Estado debe proteger esta obligación e impedir que terceros interfieran en el disfrute de este derecho; 3) El Estado debe llevar a cabo medidas amplias para el disfrute de este derecho.

El derecho al agua potable en México, ya se encontraba implícito dentro del derecho a la vida, en tanto que no puede considerarse la existencia sin el vital líquido, pero no se había explicitado en la Constitución hasta después de la resolución de la ONU en octubre 30 de 2010. Lo anterior, es explicable ya que a mediados del siglo XX la demanda en México podía satisfacerse ya que el país era eminentemente rural. La situación cambiaría años después de iniciado el proceso de industrialización en los años cuarenta cuando el país se va transformando de rural a urbano generándose una mayor demanda de servicios públicos, que cada vez más se va incrementando hasta hacer crisis después de los ochentas. Justo diez años atrás como ya se había mencionado antes el problema del agua empieza a ser tratado en los Foros internacionales hasta lograr darle la categoría de Derecho Humano Universal al suministro del agua potable y saneamiento. México ratifica los Tratados internacionales sobre el agua y lo incluye explícitamente mediante un Decreto, que es la 12º. Reforma al artículo 4º Párrafo VI de la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos y que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de febrero de 2012 y entró en vigor el 9 de febrero del mismo año. Que a la letra señala lo siguiente:

> "Toda persona tiene el derecho al acceso, disponibilidad y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente y salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará

> este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación ciudadana para la consecución de dichos fines." "derecho de las personas al agua para consumo personal y (…)"

En el caso de México hasta los ochentas el suministro de agua potable había sido una función del gobierno, y en principio de los noventas con la nueva Ley de aguas Nacionales se autoriza la participación al sector privado así se señala en su Artículo 20 párrafo tercero, "La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la "Comisión" por medio de los Organismos de Cuenca,…," , desde entonces se ha generado una fuerte polémica sobre cómo debe concebirse al agua, si como bien común, bien público, servicio público o bien económico. Sin embargo, a partir de la ratificación por el gobierno de México, del agua como DHU, no hay duda de que el Estado es el garante, por lo que la discusión tendrá que darse, en el ¿cómo va a garantizarlo? y en ese sentido cobra importancia la capacidad institucional, que se liga al concepto de capacidad del gobierno para garantizar ese derecho ya sea directamente, asociado, o, a través de terceros en lo que al suministro se refiere, pero de lo que no hay duda es de su obligación el garantizar acceso del recurso agua potable a toda la población y para ello tendrá que utilizar instrumentos como la regulación.

La regulación como medio de provisión de servicios públicos, es una idea que se ha venido desarrollando desde los noventas por la Unión Europea, "que ha visto a la regulación como un medio alternativo al servicio público tradicional, y se enmarca en el concepto más amplio de

regulación” (De la cruz Ferrer, 1999) citado por (Sandini, 2003: 5). Sandini señala que la regulación no es algo nuevo ya que toda las actividades humanas están reguladas y el se va ocupar solo de verla a partir del punto de vista jurídico. También señala que hay países como estados Unidos en donde la regulación es el modo normal de prestación de los servicios públicos, (Sandini, 2003: 2), y por lo tanto, los juristas del otro lado del Atlántico deberían revisarlo, aspecto que comparto. En países de América hay una fuerte resistencia a la privatización de los servicios de suministro de agua potable porque no han dado buenos resultados, lo cual obedece a la falta de una regulación por parte del gobierno, que no asume su papel como garante del suministro, dado que el agua es un DHU.

Capítulo 3

MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

3.1 Marco teórico.

3.1.1 Origen y evolución del concepto de CI

Desde los ochentas el concepto de CI recobra importancia para referirse a los obstáculos o dificultades que impiden a cualquier orden de gobierno Federal, Estatal o Municipal, tener algún éxito en sus funciones de conducción de la acción colectiva o social. "El gobierno no es solo un espectador. Por el contrario, es un agente endógeno relevante en el juego de las negociaciones que, aunque opera con instituciones públicas, interactua activamente con instituciones sociales y del mercado" (Ayala, 2002: 74). El uso generalizado de la CI contrasta con la escasa precisión de su significado, así se pueden encontrar diversas denominaciones como capacidad estatal, capacidad de gobierno, déficit estatal, capacidad institucional, fortalecimiento institucional y otras más; el común de todas, es que se refieren al mismo objeto de estudio que es el gobierno aunque desde diferentes miradas. El concepto cobra fuerza con Alain Tolebem (1992), cuando era consultor del Banco Mundial (BIRF) citado por (Morán E., 2007: 3; Oszlak y Edgardo Orellana, 1991: 2), bajo el auspicio del Banco Mundial, ante los magros resultados de los proyectos públicos de desarrollo que el organismo financiaba, incorpora el Sistema de Análisis y Desarrollo de la Capacidad Institucional (SADCI) este concepto que consistía en exigir a los gobiernos ciertas

capacidades internas que garantizaran un uso adecuado de los recursos orientados a proyectos públicos[26].

Por otra parte, la CI aun cuando en estos años es utilizado en circunstancias de fuertes críticas a la intervención estatal como causante de la crisis económica y social de los setentas, es evidente que reivindica, como se hace notar en este capítulo teórico, la necesidad de la acción gubernamental siempre que este sea competente y eficaz. Aun cuando el concepto de CI con frecuencia se descalifica en los medios académicos, más por ignorancia o prejuicios, que por conocimiento riguroso sobre el tema, desde nuestro punto de vista, el concepto de CI es de gran utilidad si se encuadra en la concepción de una teoría del estado, o para ser más precisos, de una teoría de la acción del estado que puntualice el papel que cumple en espacios y tiempos determinados. A este respecto, contrariamente a lo que se afirma, la CI no es un concepto nuevo, Weber conceptualiza al tipo ideal Burocrático como un requisito para la consolidación del capitalismo moderno[27], en tanto que la burocracia se había construido como un tipo ideal de eficiencia superior, compatible a las necesidades de un modo de producción capitalista que encarnaba los ideales de la sociedad moderna, en tanto que dicho modo se fundamenta en la racionalidad y el cálculo económico. Por lo tanto, las viejas organizaciones pre-modernas, fundadas en el "patrimonialismo" la costumbre o el carisma, por el contrario, se ven

[26] El SADCI ha sido aplicado en numerosos países y en diferentes proyectos con financiamiento del banco interamericano de desarrollo (BID) y del banco mundial (BIRF) particularmente en América Latina.

[27] Lo que en buena medida se cumple en los países de occidente que hoy conocemos como desarrollados, tales como Inglaterra y Alemania.

como obstáculo a este nuevo orden impuesto por el capitalismo moderno (Prats, 2005)[28].

El otro aspecto es que la CI tiene que ver con una teoría del Estado pero no con cualquier teoría. De acuerdo con Herman Heller (2012) se requiere de una teoría del Estado que sea objetiva e integral, es decir, una concepción que no "deifique" o idealice al Estado sino que lo explique en su especificidad y dinámica y, al mismo tiempo, que no se remita a un solo aspecto o dimensión, por muy importante que se le considere, sea el derecho, la economía, el poder o una clase social. Tomando en cuenta estas características, Heller plantea una una teoría sociológica del Estado y apoyándose en algunos postulados de Marx, afirma que una teoría del Estado es, en realidad, una teoría de la organización de la sociedad para el logro de sus fines (Heller, 1934: 13).

El Estado se configura a partir de cinco elementos que son la población, territorio, gobierno, sistema jurídico y soberanía, de las relaciones y características que asumen en los distintos contextos histórico-concreto surgen los estados que conocemos México, Estados Unidos, Guatemala, etc. es decir, una teoría que precise los papeles y relaciones principales de uno de los elementos esenciales del estado que es el gobierno y concretamente de la administración pública con las organizaciones empresariales y organizaciones de la sociedad civil. Entonces, el concepto de CI requiere construirse en el marco de estas cosmovisiones, puesto que está vinculado a los aspectos centrales que explican la acción de una sociedad moderna, de las formas y dispositivos organizacionales e institucionales en que se apoya su funcionalidad y

[28] La gran contradicción para las burocracias como la mexicana y latinoamericanas cuya configuración se ajusta más a estas formas "patrimonialistas", es su pretensión de arribar a la postburocracia cuando nunca nos hemos acercado al modelo burocrático que, de acuerdo a Weber, su efectividad se sustenta en la despersonalización, meritocracia y apego a la norma.

reproducción material, donde el gobierno, sin ser el factor único, tiene un papel fundamental en la conducción de estas acciones sociales, por lo tanto, el análisis de su CI es importante en el estudio de las formas emergentes de regulación social actuales.

Considerando lo anterior, es preciso ubicar la CI en el marco de un estado capitalista con régimen político presidencialista "es importante identificar el régimen político como impresindible para ubicar y explicar la administración pública…," (Uvalle, 1996:15). Ya Woodrow Wilson señalaba a principios del siglo XX que la Administración Pública "es el gobierno en acción", ya que es a través de la AP que se concreta la universalidad del Estado en el terreno de la sociedad civil (Idem.: 48).

Conforme a los planteamientos anteriores, en ésta parte, en una primera sección, se hará un recuento de la evolución histórica y conceptual de la Administración Pública y de las Políticas Públicas con el propósito de dar cuenta de sus diferentes concepciones en cuanto a su papel en la conducción del desarrollo social el cual se ha modificado, en las diferentes fases históricas de su evolución, desde una función tradicional acotada a los aspectos de soberanía, seguridad y estabilidad social (Estado liberal o guardián); a una segunda etapa, de funciones ampliadas a la dimensión económica y social del desarrollo, donde el Estado se atribuye un papel casi exclusivo de modo que el interés público es equivalente a la acción estatal (Estado de Bienestar); después de un período de crisis de este modelo, se asiste a una tercera evolución de la función estatal reduciendo sus alcances y atribuyendo al mercado nuevamente el papel preponderante en la organización y conducción social (Estado Neoliberal) (Cabrero,1975:35; Monnier, 1980:105; Vargas y Magaña, 2005: 62); y finalmente, el momento actual, en que esta función de conducción social tiende, en algunas latitudes, a ser

compartida por los distintos actores de la sociedad: gobierno, mercado y organizaciones del sector civil (Estado de Gobernanza) (Kooiman, 1993; Prats, 2005:35; Aguilar,2007:70; Mayntz, 2007:64).

Estas distinciones, que se contemplan, son necesarias para precisar el concepto y componentes de la CI bajo la hipótesis de que, primero, la CI está articulada hoy día a esta función amplia de conducción social, en tanto que, es la expresión operativa, especifica, de esta función general; segundo, por consecuencia, cada una de las cuatro concepciones en que se ha resumido para el análisis y evolución de esta función de conducción social lleva implícita una concepción específica de CI, en tanto que esta no es una categoría formal, general o universal sino una categoría concreta, específica y propia de un territorio socialmente determinado y ubicada en un tiempo histórico concreto y de esto depende las variantes que la determinan, la CI debe ser tratada de manera coherente de acuerdo al momento que vive cada realidad histórico concreta. Vista así la CI, es necesario precisar su evolución.

3.1.2 Instituciones Estatales, Gobierno y Administración Pública

Conforme a los planteamientos anteriores, el análisis de las CI debe partir de las grandes transformaciones globales en el estado y sus instituciones, replantear paradigmas sobre su dinámica de funcionamiento que reclama de nuevas instituciones en la medida en que tanto el mercado como las formas jerarquizadas del estado para la conducción social son cada vez más insuficientes e ineficaces**.** Entonces, la reforma de estado se explica, en este contexto de crisis institucional, como el reclamo de nuevas configuraciones institucionales y organizacionales para la conducción social, necesarios para preservar

el interés público. Y por último, esta nueva institucionalidad se puede condensar en el concepto gobernanza.

Bajo este marco, se plantea que el desarrollo y el bienestar social más que un problema de generación de “buenas ideas” o el “buen diseño de proyectos”, se refiere más bien a las dificultades que se derivan de su ejecución o instrumentación o su gestión (y en el más amplio sentido, de los problemas de CI) teniendo en cuenta que el desarrollo es, antes que todo, el resultado de una acción colectiva o social y deliberadamente orientada a este fin. En esta definición, por supuesto, no caben las apreciaciones de corte neoliberal donde el desarrollo es visto como un resultado automático, el desarrollo debe entenderse como una situación que libera la capacidad creativa y de realización del hombre (Pipitone, 1997); y por lo tanto, las posibilidades de desarrollo tienen que ver con la capacidad de dirección o quizá sea mejor decir de autodirección de una sociedad y en esta cuestión social, los conceptos de gobernanza y políticas públicas son fundamentales. Se trata de una CI acorde con la complejidad del Estado y la sociedad civil actuales, no es una CI del estado liberal o guardián, ni del Estado providencia sino de un Estado interactivo al interior y con la sociedad civil, en suma, un Estado orientado a las políticas públicas y Gobernanza.

Por otra parte, la Gobernanza es un punto de llegada, al que todavía no se accede en el país, pero si pueden citarse, como referentes reales, las Administraciones públicas en Europa, pero aún en ellos, sus rasgos están todavía en formación y tomaran su tiempo su cabal configuración institucional y valorativa de esta nueva forma de gobernación, y por

supuesto, conformados a la historia y cultura de cada país[29]. Es preciso señalar que esta transición a esta nueva forma de gobernación tiene como antecedentes una larga historia de evolución y transformaciones en las instituciones estatales que para los efectos prácticos de esta presentación se puede dividir en los periodos siguientes:

1. La agenda del Estado Liberal o Clásico (Hasta 1929)
2. La Agenda Social Demócrata del Estado de Bienestar (Hasta 1973-76)
3. La agenda del Estado Neoliberal (Hasta 1995)
4. La Agenda del Estado de Gobernanza (a partir de 1995)

3.1.2.1 La agenda del Estado Liberal o Clásico: Modelo Burocrático

Es importante mencionar que el marco de análisis de estas agendas se efectuará desde la perspectiva de las políticas públicas y su evolución en correspondencia con las condiciones socioeconómicas y políticas imperantes en cada período. Así, en este primer período de la Agenda del estado liberal se presenta un esquema simplificado del clásico "estado guardián" de una sociedad, aunque consolidada ya como sociedad de mercado, relativamente simple y sin mayores complejidades. De este modo, bajo la perspectiva funcionalista de la burocracia de Weber, hay una perfecta separación entre Estado y sociedad civil, y luego entre gobierno y administración pública. De esta suerte, los requerimientos de la democracia se resuelven bajo una forma de representación indirecta, esto es, la participación ciudadana y su

[29] En el Libro Blanco de la Gobernanza Europea se han definido cinco principios de una buena gobernanza: "apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia". Su expresión material esta en formación, por lo tanto, difiere en cada país miembro de la CE, no obstante, son presentados como principios que pueden aplicarse a todos los gobiernos: mundial, europeo, nacional, regional y local.

interacción con los aparatos estatales queda reducida casi exclusivamente a la vía y mecanismos electorales (Monnier, 1995:55). Los vínculos entre sociedad y Estado son de naturaleza pasiva para la primera y con una precisa delimitación funcional que puede ilustrarse en el siguiente esquema:

- Ante la identificación de un ***problema*** que emerge de la sociedad civil;
- el gobierno (poder ejecutivo) propone una ***solución***;
- el Congreso de la Unión (poder legislativo) la ***sanciona (vota)***; y,
- la administración (burocracia pública) ***resuelve***;
- la sociedad civil ***asume*** pasivamente las soluciones legislativas (Monnier, 1995: 97).

Debido a que este proceso se da con base en la legitimidad jurídica de las leyes y las disposiciones que para tal efecto se voten y se apliquen, hay en consecuencia una racionalidad legal.

La CI requerida en esta fase de la evolución de la Administración Pública es sumamente simplificada: se reduce sólo a verificar que el ejecutivo cumpla con lo dispuesto y sancionado por el legislativo (Monnier, 1995:99). Conforme a la percepción que prevalecía en esta época, lo político representado en legislativo y lo administrativo en el ejecutivo (o Administración pública), podían delimitarse funcionalmente con toda claridad y precisión, el primero definía lo que el gobierno tenía que hacer en tanto que el ejecutivo debía cumplir puntualmente y con eficiencia lo que el legislativo había instruido[30]. Así, visto desde la dimensión fiscal y del gasto público, la valoración de la CI consiste principalmente en verificar que no haya desvíos en el presupuesto ejercido, respecto a los

[30] De acuerdo a la Dicotomía Política – Administración propuesta por Wilson (1887) para delimitar el campo de la Administración Pública (Safritz, 2005: 73-96)

capítulos, subcapítulos y partidas autorizadas, es decir, el tradicional análisis de glosa contable.

Este marco funcional del Estado puede resultar exageradamente simple, no obstante, se debe recordar que en este tiempo, fines del siglo XIX y principios del XX, así se concebía la funcionalidad del estado liberal, únicamente mantener la seguridad, estabilidad y orden social. En lo económico no había grandes obligaciones, de modo que la capacidad institucional en este campo se encaminaba a garantizar el funcionamiento del mercado a través de regulaciones que le dieran certidumbre; y si nos circunscribimos a la concepción funcional de la economía en aquella época, resulta que la mejor intervención del Estado en la economía era "no intervenir" para no interferir en los mecanismos automáticos del equilibrio del mercado. Como se sabe, este paradigma se mantuvo vigente hasta el primer tercio del siglo XX, con la "gran depresión" de 1929 caen los postulados de no intervención, dando lugar al Estado de bienestar o providencia.

3.1.2.2 La Agenda Social Demócrata del Estado de Bienestar (Hasta 1973-76): Modelo técnico sistémico

Después de la Segunda Guerra Mundial, las funciones del Estado adquirieron enormes dimensiones y un alto grado de complejidad; por otra parte, las sociedades evolucionaron de su tradicional pasividad, a sociedades más dinámicas y con tendencia a una mayor pluralidad, que se expresa sobre todo en una mayor exigencia en sus demandas a los organismos estatales sin que esto llegara a significar una gran participación social en las decisiones puesto que prevalece la idea de un Estado providencia, es decir, se ve al gobierno como el único responsable de promover el interés público. De cualquier modo, los

problemas públicos ya habían alcanzado un alto grado de complejidad frente a los cuales, el esquema burocrático, quedó demasiado corto en sus alcances y posibilidades.

Por las anteriores razones, una primera evolución en los requerimientos de CI de la Administración pública para atender sus mayores dimensiones y complejidad, es aquel que puede explicarse en el esquema del Modelo Técnico-Sistémico,[31] donde se incorporan como fundamento de su funcionamiento elementos de optimización técnico económica,[32] de manera que, en este esquema, se plantea sustituir la racionalidad legal en que se apoyaba la burocracia tradicional por una racionalidad técnica. Esta optimización técnico-económica implica sobreponer en el esquema funcional los clásicos aparatos técnico-económicos de la administración pública central, en los que descansa el diseño de las políticas, quienes con base en estudios técnicos optimizarán los resultados esperados (Monnier, 1995: 101-102):

- Ante la identificación de un ***problema*** que emerge de la sociedad civil;
- La administración central, a través de sus aparatos técnicos (SHCP o Instancias de planeación en gobiernos estatales) ***optimizan las elecciones (decisiones) públicas***;
- El gobierno (poder ejecutivo), con base en las elecciones (decisiones) óptimas de sus aparatos técnicos, propone ***leyes, decretos, mecanismos extralegales y agencias independientes***;
- el Congreso de la Unión (poder legislativo) las ***sanciona (vota)***; y,

[31] Técnico-económico de acuerdo con Monnier (1995).

[32] Cabe mencionar que en este proceso pueden participan diversas instancias de la sociedad civil en la formulación de fines, propósitos y objetivos de los planes nacional o estatales de desarrollo, como lo establece la Ley de Planeación en el caso de México; sin embargo, el plan o el programa como un producto técnico está por encima de la racionalidad legal, más allá del ritual o formalidad de la participación del legislativo y la sociedad civil en su elaboración y aprobación.

- La administración (burocracia pública) aplica, coordina y gestiona eficazmente;
- la sociedad civil ***asume*** pasivamente las soluciones óptimas de los aparatos técnicos de la administración central.

Los instrumentos de la política resultantes son además de leyes y decretos del ejecutivo, mecanismos extralegales y creación de agencias independientes que tienen en común una base ontológica técnica más que legal. Como se aprecia en el esquema anterior, lo único sancionado por el Congreso de la Unión son las leyes, los demás pasos van directamente de la estructura institucional técnica a los niveles de operación de la administración pública. Es decir, no requieren de la aprobación legal del Congreso, puesto que ya han sido sancionados por la técnica o la ciencia y en consecuencia son definiciones o decisiones inapelables: el peso relativo del Congreso, por lo tanto, se ve francamente disminuido en la formulación, instrumentación, fiscalización y evaluación) de las políticas públicas.

En este modelo, quizá en grado mayor que en el esquema burocrático, se parte de la perspectiva de una sociedad pasiva y una perfecta delimitación funcional donde el estado, en particular el poder ejecutivo, amparado en el aval técnico científico de sus acciones, se atribuye un papel creciente y dominante en el diseño y ejecución de las políticas públicas: frente a los dictados técnicos científicos, la sanción legal del Congreso y en general del ciudadano, parecen no tener importancia.[33]

[33] En la práctica, la expresión de esta disminución del peso relativo del Congreso es diversa, pero aún en países con alta tradición parlamentaria, como Estados Unidos Americanos (EUA) y la Unión Británica (UB), dicho fenómeno se ve expresado en la constitución de instancias autónomas para la fiscalización de la acción del ejecutivo, como es el caso de la Auditoría Superior de la Federación en México la GAO en Estados Unidos y la NAO en la Unión Británica.

En cuanto a la naturaleza y alcances de la CI en esta Administración Pública, destacan los aparatos técnicos económicos que con su diseño y evaluación *a priori* se constituyen en el centro único de generación y de legitimación de las políticas públicas. Dada la presunción científica–técnica de las acciones, de una trayectoria lineal y única en logro de sus resultados, donde éstos no pueden ser más que los previstos, si se han cumplido con los requisitos de coherencia en su diseño, no hay, prácticamente, un proceso de evaluación que verifique los resultados de las políticas públicas. Si se llegarán a verificar efectos o impactos diferentes a los previstos, se tendería a presentarlos como problemas de diseño más que de gestión, lo que es consistente con una visión de que la ciencia y la técnica "no pueden llegar a equivocarse", por lo tanto, lo central, es el diseño técnico cuidadoso de las políticas, la administración (ejecución) al igual que la evaluación, no está considerada o es irrelevante.

En suma, en este modelo no se vislumbran problemas de gestión y la CI está representada propiamente en los aparatos técnicos económicos del Estado. En consecuencia, las dependencias administrativas operadoras y los beneficiarios del programa son concebidos como datos, y no como partes del problema: a la burocracia no se le ve como un actor sino como un instrumento neutral, es decir, sin intereses propios. De igual modo, la sociedad se ve como un ente pasivo que no influye ni en las orientaciones ni en los resultados, ni sobre los efectos del programa.

Esta Administración Pública se conformó después de la 2da Guerra Mundial, una vez concluida la reconstrucción Marshalliana de Europa, en los años 50s y prevaleció durante los años 60 y hasta mediados de los 70. En este período la acción estatal se orientaba por la llamada ***Agenda política social demócrata*** que, en lo fundamental, se concebía

que la eficiencia económica dependía del adecuado manejo de la demanda agregada y otros mecanismos de sello Keynesiano; en plano sociopolítico destaca la utilización de estructuras neocorporativas y la aceptación del Estado de Bienestar (Providencia) y la Economía Mixta como datos (Prats, 2005: 30,31) las políticas públicas era una cuestión técnica que debía atenderse por los aparatos técnicos del gobierno, no era un asunto social o político (Monnier, 1995: 70).

La valoración técnica económica representa un progreso con relación a la CI burocrática en cuanto que no se circunscribe únicamente a una dimensión de control pero al proclamarse apolítica y reivindicar la "objetividad" como el sustento de este enfoque, no consideran la interactividad de los procesos sociales a los que se les concibe como totalmente previsibles, por lo tanto, con posibilidad de estandarizar, de modo que los responsables de la política pública, más que negociadores de la acción o procesos sociales se les ve como gestores de procesos técnicos unificados (Monnier, 1995: 104-105).

3.1.2.3 La agenda del Estado Neoliberal (Hasta 1990s): Nueva Administración Pública (NAP) y Gerencia Pública

Con la crisis de los 70, a lo largo de los 80 y 90, fue emergiendo y ganando terreno una nueva ***Agenda*** que se ha dado en llamar ***neoliberal*** y conforme al reporte de la trilateral,[34] considera que los mayores problemas que enfrenta la sociedad son los "fallos del estado" providencial o paternalista (ineficiencia, corporativismo, desentivización a la responsabilidad individual y social) por lo que

[34] "The crisis of democracy. Report on gobernability of the democracy to the trilateral Comision" Michel Crozier, Samuel Huntitong y Joji Watanuki. Conforme a su versión en español_Reporte de la Comisión Trilateral "La gobernabilidad de la democracia" (Osorio, 1997)

Había que resituar el centro de las decisiones en el mercado. Entonces ahora prevalece la aplicación de instrumentos monetaristas y el mantenimiento de los equilibrios macroeconómicos,[35] la curva de Phillips,[36] es la condición *sine qua non* de la credibilidad económica (Prats, 2005).

En el citado reporte de la trilateral, el concepto de desarrollo, como proceso social, es cuestionado desde las fuerzas sociales más conservadoras del neoliberalismo y en consecuencia el concepto de gobernabilidad se visualiza solo desde la perspectiva de los gobernantes y no de los gobernados. Se trata de una perspectiva donde los problemas fundamentales que se estudian tienen que ver con el interés del gobernante de cómo sostenerse en el poder de manera legítima y democrática para dar estabilidad al sistema (Osorio, 1997: 31) pero sin incorporar como fuentes de legitimidad y democracia, el interés de los gobernados tanto de participación política como de sus beneficios sociales.

La Nueva administración Pública (NAP) y la Gerencia Pública (GP), en lo esencial constituyen el discurso de esta nueva visión de gobierno (Prats, 2005:24). El estado mínimo de Nosick (1974) o el estado modesto de Crozier (1987) plantean la necesidad de reducir o eliminar los excesos de intervención del estado; Osborne y Gaebler (1992) reinventan el

[35] Es decir, instrumentos que no impliquen la intervención del Estado.

[36] La curva de Phillips así llamada en honor a su autor A. William Phillips, plantea que la disyuntiva de la economía en el corto plazo sería abatir la inflación a costo de un mayor desempleo; o, viceversa, abatir el desempleo a costo de mayor inflación. Sin embargo, en el largo plazo tal disyuntiva desaparece; la curva ya no tiene una pendiente negativa (como la del Corto Plazo) y ahora es completamente vertical, lo que significa que hay una tasa natural de desempleo que no puede ser modificada, por lo tanto, si se instrumentara una política de crecimiento, en este horizonte temporal, no se incrementaría la generación de empleos y si aumentarían los precios, en consecuencia, la política a elegir, racionalmente, tendría que ser de estabilidad, no de crecimiento.

gobierno insertando las técnicas empresariales "eficientes" y recomendando atender más el timón y no los remos. Estas son las primeras manifestaciones neoliberales que veían en el estado no la solución sino el origen del problema,[37] el responsable de la crisis económica. En estas corrientes no obstante, se gesta uno de los significados de aceptación más generalizada de la CI: la idea de que la gestión pública puede rescatarse siempre que sea eficaz. En una visión extrema se consideraba que el problema de gobiernos ya no era su legitimidad electoral sino la eficiencia y efectividad de sus acciones, lo cual parecía corroborarse con el fracaso de algunos países, en los que no obstante, sus avances significativos en su democracia, los resultados sociales eran muy precarios.

Se trata de una supuesta nueva concepción del gobierno donde lo central es el rescate de un gobierno eficaz y competitivo, lo que depende, primero, de su apego o subordinación a los mecanismos de mercado y de los principios del *management*; segundo, transformar su función interventora en la economía y sustituirla por una función reguladora. Conforme a estas nuevas corrientes, lo principal, es construir una nueva institucionalidad que partiendo de la globalidad, la cual es un dato y sus repercusiones son inexorables, reduce al mínimo, o elimina, el papel económico de los Estados. Así, también, asociado a la globalidad, los Estados nacionales se ven disminuidos ante la emergencia preponderante de los gobiernos locales.

Entonces, la institucionalidad estatal que resulta de estas transformaciones es aquella que se pueda construir bajo los principios del *management,* puesto que estos enfoques nacieron a partir del

[37] Aforismo de Ronald Reagan: "El estado no puede ser la solución porque justamente es la causa del problema" (Meny y Thoenig, 1995:55).

presupuesto ideológico de ver los “fallos” del Estado, su ineficiencia y corrupción como los principales factores causales de la crisis económica de 1973-74 y en consecuencia, su propósito fundamental, era como hacer para lograr una mayor efectividad en el gobierno. Se pensaba que la falta de respuesta a las demandas ciudadanas era, esencialmente un problema de eficiencia y eficacia, una cuestión técnico administrativo más que político; y lo concerniente a la mayor apertura y participación ciudadana, desde el reporte de la Trilateral, se le veía más bien con cautela, había que regularla, evitar el conflicto, para que no se llegará a convertir en una amenaza para la democracia y la armonía social.

3.1.2.4 La Agenda del estado de Gobernanza (a partir de 1995): de la Administración Pública a la Gobernanza

Finalmente, a mediados de los 90 estos sistemas gerenciales entran en crisis, en buena parte por la incapacidad de la NAP y GP para resolver problemas de delegación democrática en torno a la provisión de bienes públicos que, por un lado, exigen de la colaboración intergubernamental e inter-agencias puesto que los objetivos públicos no se logran con la acción de una sola dependencia o agencia sino de su acción conjunta; por otra parte, la necesaria interacción entre los distintos niveles de gobierno y de estos con las organizaciones empresariales y de la sociedad civil como requisito para lograr una gestión pública eficaz en su impacto y resultados sociales. En el conjunto de estos elementos descansa la nueva forma de gobernación: gobernanza**.**

Para una mayor claridad en el concepto de gobernanza es conveniente tener en cuenta la evolución el concepto de administración pública y políticas públicas hasta los actuales postulados de la gobernanza. La administración pública como objeto de estudio se ubica a fines del siglo

XIX con los planteamientos de administrativistas como Woodrow Wilson así como con el pensamiento de la Administración científica de Taylor y Fayol, y por último, con Weber. De acuerdo con Wodroow Wilson el planteamiento fundamental se resume en la Dicotomía Política-Administración, es decir, la posibilidad de separar las decisiones de los políticos, que definen el que hacer del gobierno (la parte política) y a los administradores, la burocracia, se les deja la ejecución que debería realizarse con la mayor eficiencia (la parte administrativa). Este postulado de la Dicotomía fue tomado con cautela desde la Ciencia Política por autores como, Goodnow, y aún por administrativistas como Leonard Withe a quien se le reconoce haber iniciado el desarrollo de la Administración Pública con la publicación de la "Introducción a la Administración Pública" que se convirtió en el primer libro de texto de esta disciplina. Pero, es Appleby, quien hace la crítica definitiva al afirmar que el gobierno era diferente, y por lo tanto, no podrían ser aplicados los principios de la Administración a tareas esencialmente políticas (Shafritz, 1997: 62-63, 97-102, 263-272).

Después, en los cuarentas, el conocimiento de la Administración Pública se había bifurcado, por una parte, en los desarrollos de la dimensión administrativa con la propuesta de la racionalidad limitada (Simon) y, la dimensión política, con la visión crítica de los valores propios de la Administración Pública (R. Dahl); H. Laswell acuña el concepto de Políticas Públicas para articular lo político y lo administrativo reconociendo que los problemas del gobierno no solo son de naturaleza política sino técnicos, por lo tanto, su solución requiere del conocimiento no solo de la ciencia política sino de todas las ciencias sociales e inclusive naturales (H. Laswell, 1952; en Aguilar, 1996: 80-81 y 100-102) Así, aun cuando no establece una frontera, propone la orientación a las

políticas (The Policy Orientation) para denotar que el conocimiento de la política debe orientarse a la solución de los problemas pero también plantea a las políticas públicas como la ciencia de las políticas para la democracia (Science Policy of Democracy) entendiendo por ello que las políticas públicas están encaminadas a la preservación de la dignidad humana que de acuerdo con Roth, puede entenderse o equipararse a los derechos humanos universales (Roth, 2010: 24-25).

Esta dualidad en la propuesta de Harold Laswell, particularmente el enfoque secuencial para el estudio de las políticas públicas (Agenda, Hechura, Implementación y Evaluación) con una clara orientación positivista, es quizá lo que mayor impacto causó, sobre todo en los medios académicos estadounidenses. En efecto, de los tres requerimientos propuestos por Harold Laswell para el estudio de la políticas públicas, parece solo haberse considerado los primeros dos, la Orientación a las políticas, antes señalada, y la multidisciplinariedad, lo cual, con diversas expresiones, alimentaron nuevas corrientes de pensamiento en setenta y ochentas. En estas se marginan, en el caso del New Public Management o francamente ya ni se menciona en la Gerencia Pública (MP) el tercer requerimiento: la necesidad de que la política pública se oriente por valores (Torgerson, 1986: 199-203; Roth, 2010: 27-30). De este modo, en los setentas y ochentas, período que antes hemos mencionado como de la agenda del Estado neoliberal, surgen los enfoques de la Nueva Administración Pública y Gerencia Pública que no obstante sostener en sus propuestas la tradición, de H. Laswell, de establecer un puente entre lo político y lo administrativo para el conocimiento integral de los procesos de las políticas públicas[38], el

[38] Conforme a la antología de Aguilar (1996): Agenda, hechura (diseño), implementación y evaluación.

énfasis en estos nuevos enfoques es al *management*, como antes se mencionó, debido a que estos enfoques parten presupuesto ideológico de ver los "fallos" del Estado como los causantes de la crisis y la respuesta efectiva a las demandas ciudadanas era, esencialmente, un problema técnico más que político, por lo tanto, no podían ver la participación ciudadana como fundamento de las políticas públicas, antes bien, tendría que regularla.

La idea fuerza de la *Nueva Gestión Pública* es la introducción de mercados internos y externos para "inyectar competencia" en la provisión de bienes y servicios, sin embargo, no todas las reformas que se realizaron en los países del mundo desarrollado se orientaron por la eficiencia que prescribía el discurso gerencialista y aún cuando este propósito siempre estuvo presente en todas las reformas, en muchas de ellas, se introdujeron otros fines más de orden institucional y político como el respeto a los derechos humanos y al proceso debido así como la mejora a la transparencia y la participación. En su conjunto, a estas últimas transformaciones Prats la contempla como un segundo eje y lo denomina como el de la responsabilización (Prats, 2005: 34). Cabe mencionar, que este segundo eje es para la gestión pública, sin duda el de mayor importancia en el calado de las reformas, son las de menor peso en el contexto Latinoamericano, en particular, el de México. Se trata de cambios fundamentales para la consolidación de un Estado de Derecho, lo más caro dentro de la tradición neoliberal, en tanto, requisito de legalidad de un valor de civilización irrenunciable y una exigencia de los sistemas económicos y sociales modernos en la medida que hace previsibles las decisiones políticas y garantiza a la vez los derechos económicos de los ciudadanos a través del control judicial de la acción administrativa (Prats, 2005: 48).

Esta previsibilidad de las decisiones políticas y garantías a los derechos económicos ciudadanos, es justamente a lo que Weber se refiere como las condiciones del surgimiento de la burocracia, en los siguientes términos:

> "Lo importante para nosotros es solo esto: que tras cada acto de gobierno auténticamente burocrático existe un principio, un sistema de "motivos" racionalmente discutibles, es decir una subsunción bajo normas o un examen de fines a medios… la "igualdad jurídica" y la exigencia de garantías jurídicas contra la arbitrariedad requiere una "objetividad" racional formal por parte por parte del régimen de gobierno, en oposición al capricho personal libre derivado de la gracia propia de la antigua dominación patrimonial"… La burocracia tiene un carácter racional: la norma, la finalidad, el medio y la impersonalidad objetiva dominan su conducta. Por lo tanto su origen y propagación han influido siempre en todas partes "revolucionariamente"… aniquiló (con ello) formas estructurales de dominación que no tenían un carácter racional en este sentido especial con que empleamos la palabra (Weber, 1999: 735 y 752; citado por Prats, 2005:37).

Más adelante, en su obra Estado y Sociedad, en el capítulo final de Sociología del Estado Racional, señala que solamente en el seno de las instituciones estatales racionales y partidos políticos modernos podría desarrollarse el capitalismo:

> La empresa capitalista moderna descansa internamente ante todo en el cálculo. Necesita para su existencia una justicia y una administración cuyo funcionamiento pueda calcularse racionalmente, por lo menos en principio, por normas fijas generales con tanta exactitud cómo puede calcularse el rendimiento de una maquina… así pues solo podría asignarse: 1) allí donde como en Inglaterra, la elaboración práctica del derecho se hallaba efectivamente entre las manos de abogados, los cuales en interés de sus clientes, esto es, de elementos capitalistas, ideaban las formas adecuadas de los negocios, y de cuyo gremio salían luego los jueces. 2) o bien, allí donde el juez como en el estado burocrático con sus leyes racionales, es más o menos un autómata de párrafos, al que se le dan desde arriba los autos, con los costos y las tasas para que emita hacia abajo la sentencia… (Weber, 1999: 1061-1062; citado por Prats, 2005: 37-38).

En estas citas se manifiesta con claridad la eficiencia superior de la Burocracia con respecto a otros tipos ideales que la preceden

(Tradicional o Carismático) y que no se fundamentan en la acción racional como Weber la define. No obstante, en la actualidad, la funcionalidad de las formas burocráticas parece haber llegado a sus límites, particularmente en el contexto de los países desarrollados, no así en México o Latinoamérica donde jamás se ha dispuesto o han existido aparatos estatales, instituciones, con las características que Weber describe en su tipo ideal burocrático.

Prats hace un recuento de las críticas más conocidas, desde neofuncionalistas como Merton hasta autores como Blau quien en su revisión crítica al tipo ideal Weberiano parece hacer un rescate a su esencia como categoría explicativa de una realidad social. El primero desarrolla su crítica a partir del conocido desplazamiento de los fines por los medios en las organizaciones burocráticas debido a su incapacidad de adaptación ante situaciones nuevas, disfuncionalidad que proviene de los propios fundamentos en que sustenta la eficiencia superior de la Burocracia, a saber: la observancia estricta de normas y reglas, y entonces, la organización deja de buscar el logro de objetivos para concentrarse solo al cumplimiento de las normas; el desarrollo exacerbado de normas impiden la adaptabilidad a nuevas situaciones no previstas por quienes las redactaron, por lo tanto al final del proceso, las reglas establecidas para producir eficacia en general terminan produciendo ineficacia en los casos concretos (García Pelayo, 1982: 16-17). De este modo, García Pelayo, con la referencia de esta crítica plantea un concepto de racionalidad formal y jurídica de la Burocracia frente a una racionalidad material inherente a la eficiencia y a la eficacia (Idem.:30-31). Con estos elementos, Blau finalmente considera que si la Burocracia no garantiza más que una racionalidad formal y legal entonces habría que refundar el concepto de racionalidad administrativa

pero con la salvedad que, es de nuestro interés subrayar, que no se renuncie a los valores representados por la legalidad, si bien, se acepta, la incorporación de valores, comportamientos y sistemas gerenciales como remediales a las disfuncionalidades de las administraciones públicas Blau, 1959; citado por (Prats, 2005: 51).

No obstante la pertinencia de las anteriores críticas a la Burocracia de Weber, estas no podrían extenderse al conjunto de las administraciones públicas de América Latina y México, sencillamente, porque en estas latitudes aún no se han instalado estas modernas configuraciones en las que el comportamiento burocrático se desarrolle conforme a los fundamentos de la acción racional, en el examen riguroso de fines a medios, en la norma y en la impersonalidad. Aquí procede, la critica a lo que en términos Weberianos se denominaría a una Burocracia Patrimonialista, es decir donde no aparece por ninguna parte los fundamentos de la acción racional antes mencionados.

Estos acotamientos sobre la administración pública de Latinoamérica y México son importantes para dimensionar su atraso relativo y pertinencia de las reformas necesarias. Así, de acuerdo con Blau, refundar una nueva racionalidad administrativa, es totalmente procedente, pero no para sustituir una Burocracia sino para fortalecerla en lo que se refiere al valor de la legalidad, en tanto que es uno de los principales déficits en el caso de México. Entonces, la refundación de la racionalidad administrativa, tiene que comenzar por sentar las bases de un Estado de derecho que de certidumbre a las acciones del Poder Ejecutivo mediante el ejercicio independiente de los poderes Legislativo y Judicial. Sobre la base de estos valores de civilidad, se puede pensar en las nuevas formas de gobernación o de conducción social que se condensan en el concepto de gobernanza y que, a la luz de estos elementos, podemos

adelantar, no requieren de un rompimiento total con la Burocracia y lo que ello significa en cuanto modelo (tipo) de ordenamiento social (dominación) sustentado en las normas, las leyes y el derecho; sino más bien a una evolución donde lo normativo sea consistente no con la eficiencia y eficacia sino como garantía de preservación del interés público.

Por otra parte, los planteamientos de la gobernanza surgen como una respuesta ante el fracaso de las formulas del *Management*, aún en el contexto de países desarrollados donde prácticamente no hay problemas de legalidad en las acciones del gobierno o son de menor magnitud. Como se señala desde el neoliberalismo, el problema de los gobiernos no era de legitimidad sino de eficacia y precariedad en los resultados de sus acciones, lo cual, en alguna medida se corroboraba en la realidad y se aceptaba aún en los medios académicos de la política pública en autores como Wildavsky y Pressman (1973), Elmore (1978), Lindblom (1976), entre otros, quienes revolucionaron el conocimiento dando un vuelco a una orientación aparentemente pragmática pero más bien en tratar de ver a la política pública como una práctica o acción social, y en este sentido, con un alto grado de complejidad. A este respecto, cabe mencionar la opinión de algunos autores como Meny y Thoenig (1992:164), en referencia al texto clásico de Implementación de Wildavsky y Pressman (1973) en cuanto a que en realidad no había nada extraordinario en su obra, salvo el hecho, y en contra del pensamiento dominante en la época de su publicación, de que en la ejecución se continuaba haciendo política, es decir, no solo en la agenda y en el diseño, donde se seleccionan el problema y soluciones alternativas, sino en la implementación, en tanto que, se define por excelencia como la fase constructiva de la política pública.

Posteriormente, se reconoce que aun en la evaluación se sigue haciendo política (Monnier, 1995:129-130).

Esta nueva visión de la política pública de alta complejidad social choca definitivamente con la visión de la política pública, en los años 60 y 70, esencialmente pensada como un proceso *top-down*, jerárquico, instrumental y formalista. Esta nueva concepción no era casual, corresponde a transformaciones en la realidad de la hechura de las políticas públicas, la elevación de la complejidad social y creciente interdependencia entre las organizaciones, fragmentación del Estado y la creciente trasnacionalización de las políticas nacionales (Mayntz 1982; Roth, 2010: 39).

Ante estas nuevas realidades, de acuerdo con Roth, se empieza a abandonar una concepción analítica demasiado centrada en el estado y las posibilidades de la planificación ante los precarios resultados en los propósitos de transformación social. Las redes de política se vislumbran entonces como una nueva forma de gobierno, la gobernanza: las redes de política son mecanismos de movilización de recursos políticos, de capacidades y de información para la implementación de programas de acción pública; son el puente entre las jerarquías administrativas, los actores sociales y la lógica del mercado. De este modo, se comienza a construir un camino alternativo al *top-down* de las políticas, tanto en su diseño como, sobre todo, en la implementación planteada por los modelos tradicionales dominantes, inclusive, en su reactualización realizada por la nueva gestión pública promovida desde los principios políticos neoliberales (Roth, 2010:40).

La gobernanza al poder reconocer como parte de sus principios, la eficacia y la coherencia, comparte, siempre que su significado se encuadre en términos sociales, la necesidad de una gestión orientada a

resultados, con autonomía de gestión y descentralizada para lograr la eficiencia y eficacia en sus resultados. Sin embargo, se considera que estas condiciones, por si mismas, no son suficientes para la conducción social. Bajo un régimen de gobernanza, se requiere, además, en términos de Laswell, de una gestión orientada por valores, mediante la comunicación activa con la sociedad así como una autentica participación y responsabilidad social, esto es, de los principios necesarios para lograr, al mismo tiempo que el fortalecimiento de la conexión interna para lograr la eficiencia y la eficacia, la consolidación de la interconexión externa con la sociedad, indispensable para preservar el interés, público, comunitario, de las políticas públicas (Prats, 2005: 67-68).

La principal diferencia de este nuevo enfoque con la NAP y Gerencia Pública es que en estos enfoques la participación social se ve como un problema para la eficiencia de las políticas y la democracia mientras que para la gobernanza, la participación es un requisito para la eficacia y preservar el interés público. Esto implica que los costos de formulación serán más altos (concertación, participación, costos de decisión, tiempo) pero con ello se facilitará la implementación en la medida en que la participación de los actores, a través de redes políticas, permitirá a las políticas públicas una legitimidad y aceptación mayor con estos.

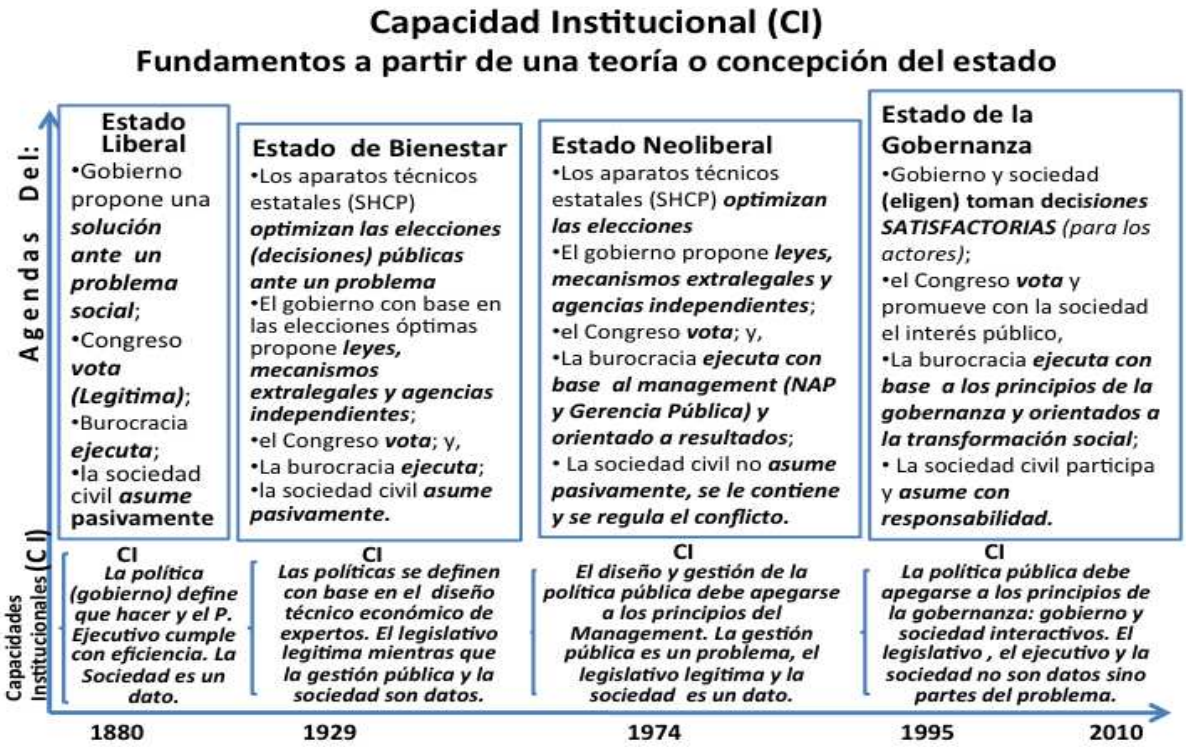
Finalmente, es necesario hacer dos precisiones; la primera, y es de fundamental importancia para las políticas públicas, es que la gobernanza y el concepto de redes en que se apoya, no es solamente un enfoque, sino que también puede aplicarse desde una perspectiva normativa, es decir como un modelo para la acción o intervención pública. La segunda precisión, es que los enfoques de gobernanza, aunque coincidentes en lo esencial, no son homogéneos, de acuerdo

con la tipología propuesta por Rhodes, hay un continuum; por una parte, aquellas teorías de redes de competencia abierta, con organizaciones autónomas muy cercanas al pluralismo; por otra parte, las comunidades de política con fuertes vínculos entre ellas, hasta acercarse casi a la lógica corporativa; y finalmente Zurbriggen, con base en el enfoque de redes, plantea un nivel meso de redes de políticas públicas (police networks) "como perspectiva integradora entre actor y estructura" en el intermedio de visiones socio-céntricas y estado-céntricas para "capturar el complejo juego entre actor e institución en el proceso de elaboración de políticas sectoriales" (Roth, 2010:41; Zurbriggen, 2006: 72).

3.1.3 Concepto de Capacidad Institucional

Conforme a la revisión de las agendas de los estados por períodos a continuación se presentan los principales cambios de su institucionalidad:

Tabla 2



Fuente: elaboración propia con base en Monier (1995); Prats (2005); y, Roth (2010).

El concepto de CI, como se puede ver en la tabla 2, se ha modificado con el tiempo, tradicionalmente se contemplaba como algo propio a la naturaleza del Estado o del gobierno concretamente y no al resto del conjunto social. La evolución no ha sido lineal, CI predominantemente estatal en el Estado liberal se continúa con una CI casi absoluta o exclusivamente del gobierno, en el Estado de bienestar; mientras que en el estado neoliberal parece haber un abandono de estas capacidades institucionales de corte estatista y se habla de un retorno de estas a la sociedad civil, particularmente, al empresario privado, en lo que respecta a las capacidades en materia económica; por último, en el Estado de gobernanza, más que una devolución o traslado de las capacidades institucionales de gobernación a la sociedad, se tiende a una conducción

social compartida y paritaria entre gobierno, empresarios y organizaciones civiles (ver Tabla 2). Entonces, no hay, en estricto sentido, una evolución de una capacidad institucional Estato-céntrica a una capacidad institucional Socio-céntrica, y aunque es la tendencia dominante, las transformaciones no han sido secuenciales o por etapas, más bien ha habido avances y retrocesos; tampoco se ha seguido un patrón uniforme en el orbe mundial, en cada país, hay particularidades conforme a sus condiciones históricas, sociales y culturales.

La capacidad institucional en el estado liberal está definida por la dicotomía política-administración de Wodroow Wilson que postula la separación de las funciones políticas y funciones administrativas en el gobierno, de modo que la dirección política se delega al poder legislativo (función política), en tanto que representante popular, en una democracia representativa (indirecta), recae en él, esta función de conducción social mientras que al poder ejecutivo le corresponde el cumplimiento puntual y con eficiencia, de lo instituido en la instancia política (función administrativa). Así, las capacidades institucionales se definen tanto por principios del derecho como de la administración, Weber por una parte y los representantes de la administración científica, Taylor y Fayol, por la otra. Los contenidos sociales de la acción gubernamental se garantizan a partir del fundamento legal de la burocracia y la eficiencia con los principios de la administración científica.

De este modo, se elimina cualquier posibilidad de desencuentro entre la clase que gobierna y quienes administran, la ley y los principios de la administración están por encima de los intereses particulares de estos actores evitando con ello cualquier desvió con el interés público en sus actuaciones. Los actores sociales, la sociedad civil, limitan su actuación

a los procesos electorales y fuera de ellos no tienen una participación activa, son un dato, en los procesos y acciones de gobierno.

Como puede observarse en la actualidad estos principios de la democracia indirecta o representativa están en crisis, los Partidos Políticos y el Congreso no actúan conforme a los intereses de los sectores populares que dicen representar, por lo tanto, han perdido credibilidad y en consecuencia la gestión pública se ha politizado, y los procesos que supuestamente debieran desarrollarse en estas instancias hoy parecen trasladarse en las acciones del ejecutivo, y de ahí la relevancia adquirida por las políticas públicas, pero antes de dar un tratamiento a este fenómeno, pasemos a la agenda del estado de bienestar.

En el Estado de bienestar, se omite prácticamente al poder legislativo en su papel de legitimación y se traslada esta función a los aparatos técnico-económicos del estado, mientras que la gestión (ejecución) a cargo de la burocracia tradicional es marginada, se contempla como un dato y no como problema de las políticas públicas. De este modo, CI recae en los expertos y en los aparatos técnico económicos del estado, los problemas públicos son esencialmente técnicos por lo que los fundamentos legales de las decisiones deben sustituirse o subordinarse a los fundamentos científicos y técnicos de los expertos, particularmente, en los aparatos económicos y de planeación del estado.

En la agenda del estado neoliberal se inscriben las corrientes actuales de la NAP y la GP que, en cierto modo, hacen un rescate de la gestión pública, por lo tanto, de la burocracia como actor activo. Esto en virtud de que si bien la agenda neoliberal, quizá en mayor medidas que en el estado de bienestar, le otorga un peso determinante a la tecnocracia, pero la visión ahora se ha transformado de una economía planeada y

conducida por el Estado a una economía de mercado conducido por empresas privadas y libres, las decisiones en la administración pública deben regirse por estas concepciones de modo que el conocimiento de los expertos ya no es de economía y Planeación sino financiero y en general de los principios del management (ver tabla 2).

Hay una evolución en el concepto de CI que, aunque no es lineal, va de lo simple a lo complejo, concomitantemente, a los cambios que en un contexto más amplio se registra en las sociedades. En el Estado liberal por ejemplo, se pensaba que había una perfecta separación, por una parte, entre la clase política y los funcionarios o administradores así como entre estos con la sociedad había perfecta delimitación funcional: los políticos decidían que hacer, los funcionarios ejecutaban con puntualidad estas disposiciones y la sociedad asumía pasivamente las acciones de la burocracia, es decir, prácticamente, salvo el vínculo electoral, la sociedad no pintaba en este entramado institucional de la acción pública o social, los políticos y administradores eran las variables actuantes, la sociedad, era tan solo un dato. En el Estado de bienestar y en el estado neoliberal, los actores ligados a la CI se reduce aún más al eliminar al poder legislativo como variable relevante, ante la preponderancia del gobierno o poder ejecutivo, y alrededor de este actor se focaliza la capacidad institucional, particularmente en el sector técnico económico de la burocracia. En la agenda del estado neoliberal, paradójicamente, hay un rescate de la burocracia, en la medida en que los aparatos técnico económico desaparecen con la reducción del estado, justamente, en aquellas dimensiones que tenían que ver con el intervencionismo económico del viejo estado de bienestar y, de este modo, resurge una burocracia aunque su experticia, ahora, es su manejo del *management.*

Finalmente, con el régimen de gobernanza se incluyen los actores sociales como actores activos en las políticas públicas, además del poder legislativo y de la gestión pública. La CI adquiere todo su integralidad y vigor y no se circunscribe a uno sino a todos los actores del conjunto social; no se remite a uno solo de los procesos como sería la planeación y el diseño sino a los demás procesos de la gestión. La elaboración de la agenda, la implementación y evaluación, y finalmente, la CI no se reduce a la dimensión administrativa que permite la cohesión, la integración, de los miembros para lograr la eficacia de una organización pública, y en este sentido, necesario para la *conexión interna* sino también incorpora la dimensión o capacidad política, requerida para la *interconexión externa y* necesaria para que las políticas y acciones del gobierno preserven su carácter público.

De acuerdo al planteamiento anterior podemos finalmente definir la CI como:

Un concepto operativo o funcional de las formas de conducción social que en un tiempo y lugar determinados, condensa los requisitos para lograr una acción colectiva o social con relativa efectividad en el logro del desarrollo y bienestar social. Estos requisitos comprenden dos dimensiones, los relativos al de la conexión interna como los correspondientes a la dimensión de interconexión externa, los primeros son reconocidos como los factores de la capacidad económica? y los segundos como condiciones de la capacidad socialy política, no hay una frontera precisa entre ellos, no hay separación como se sostenía en la vieja dicotomía y más bien hay una interdependencia y conectividad entre ambas dimensiones.

La CI más que hablar de evolución como señala Rosas (2011: 39) se ha redefinido ya que hasta fines de los ochenta como ella bien señala

estaba más enfocada hacia los aspectos internos del gobierno de ahí que se hablara de fortalecimiento institucional. Es decir, se trataba del mejoramiento de las estructuras orgánico- administrativas para realizar adecuadamente las funciones asignadas sin tomar en cuenta el contexto exterior. A partir de los noventas ya no solo se habla de mejorar o reforzar la dimensión administrativa, sino, ahora se agrega la necesidad de fortalecer la relación con otros actores tanto vertical como horizontalmente y que se definiría como la dimensión política que justamente tiene que ver con ese tipo de relaciones por lo que la visión de la CI sería más amplia frente a un estado que también se redimensiona en su papel de actor único, para ser un actor más que conjuntamente con los otros actores son corresponsables de alcanzar los fines del estado. Ya desde los ochentas se maneja la idea del buen gobierno, los organismos internacionales como el Banco Mundial ponen como condición para los apoyos a los gobiernos locales de México el fortalecimiento de la capacidad institucional de los gobiernos (se refiere a la capacidad interna del gobierno) para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos y si los países a los que se les otorgan recursos no cumplen esa condición, entonces no hay recursos.[39]

Entre los autores que parecen coincidir con estos planteamientos podemos citar Reppeto (2003) que teniendo en cuenta la concepción de autores como Hilderbrand y Grindle (1997), Weiss (1998) entienden la capacidad estatal como "... La aptitud de las instancias de gobierno para

[39] Vargas Larios et al, 1992 Proyecto para la Elaboración de la CI de ocho municipios de la Zona Norte de Guerrero" y cuyo propósito fue valorar su potencialidad para constituirse en una intermunicipalidad para la prestación de servicios públicos. Hernández Magallón, 2013 realizó una investigación en el municipio de Puebla durante tres períodos de gobierno 89 años años) en el cual se han mantenido estructuras orgánicas de planeación y seguimiento de la acción municipal, lo cual se explica finalmente por la obtención de créditos del BID.

plasmar, a través de políticas públicas, los máximos niveles posibles de valor social, dadas ciertas restricciones contextuales y según ciertas definiciones colectivas acerca de cuales son los problemas públicos y cual es el valor social específico que en cada caso debiese proveer la respuesta estatal de dichos problemas"....citado por (Oszlak, 2004).

Este autor se plantea también ¿quienes ejercen la capacidad estatal? Señalando qué son las instancias de gestión estatal en particular el ejecutivo pero no se podrá explicar sólo en términos de lo que sucede en el interior de las instancias de este poder, tampoco en su limitado vínculo con los otros poderes del estado: poderes legislativo y judicial. Pero aún el conjunto de estos poderes estatales no operan en el vacío, en el diseño, en la gestión de una política pública participan múltiples actores en una interacción institucionalizada como se señala y en los enfoques instituciónalistas (Reppeto, 2003; Polanyi, 1975; North, 1993; Ibarra, etc.)

Entonces, conforme mayor es la participación social en la hechura y gestión de la política pública las capacidades estatales deben tener una traducción institucional que permita entender la estructura de oportunidades, de incentivos y de sanciones a los individuos y grupos así como las rutas de canalización de demandas de los distintos sectores que conforman el espacio público (Fox, 1994; citado por Reppeto, 2003).

Bajo este marco, podemos plantear con Grindle (1997ª) al sugerir que el enfoque del “buen gobierno” relaciona el problema de la capacidad institucional del sector público con tres dimensiones: el desarrollo de los recursos humanos (sistemas y procesos de personal), el fortalecimiento organizacional (sistemas de gestión) y los sistemas a nivel macro.

Actualmente, como ya se ha señalado, la CI se relaciona con la gobernanza ver (Hall y Nelissen, 2002), la capacidad real del estado se ha redefinido como la habilidad de la organización pública para absorber responsabilidades, operar más eficientemente y fortalecer la rendición de cuentas (Neilissen, 2002). En este sentido, promover y crear redes de interacción entre las organizaciones del sector público, privado y las organizaciones no gubernamentales (Savitch, 1998 y Hall, 2002).

En síntesis, la visión de capacidad hasta los noventas se ha calificado como reduccionista ya que solo se enfocaba a la dimensión administrativa dejando de lado la dimensión política que tiene que ver con el ámbito institucional, reglas de juego formales e informales y que hace alusión a los mecanismos que relacionan a los diversos actores. Hoy se habla de CI a partir de esas dos dimensiones la administrativa y la política. En la literatura sobre el tema se van a encontrar diversos conceptos pero lo importante a tener en cuenta es que son necesarias esa dos dimensiones para entender la CI de un gobierno. A continuación se presenta un cuadro comparativo sobre los diversos conceptos de CI elaborado por Rosas (2011: 37) al que solo agregamos una columna para indicar si estos conceptos de CI se orientan al fortalecimiento de la conexión interna, externa o a ambas dimensiones con objeto de precisar, conforme, a lo planteado, si son conceptos propios de la NAP y GP o bien se vinculan a los principios de la gobernanza.

Tabla 3 Concepto y definiciones de la CI

Concepto	Autor	Definición		
Capacidad Indicada (Potencial)	Oslak, Oscar (2004)	La disponibilidad y aplicación efectiva de los recursos humanos materiales y tecnológicos que posee el aparato administrativo y productivo del estado.	**Interna**	**Conectividad**
	Sikkink, Kathryn 1993.	La eficacia administrativa del aparato estatal para instrumentar sus objetivos oficiales		
	Migdal, Joel (1988)	La capacidad que poseen los lideres estatales de utilizar los órganos del Estado con el fin de que se cristalicen sus decisiones en el seno de la sociedad.	**Externa**	
Capacidad efectiva (Desempeño)	Reppeto, Fabián (2002)	La aptitud de las instancias Gubernamentales de plasmar a través de políticas públicas los máximos niveles posibles de valor social		
Capacidad como Producto (Habilidades producidas)	Hilderbrand, Mary y Grindle (1997, Land (2000)	La habilidad de desempeñar tareas apropiadas con efectividad eficiencia y sustentabilidad.	**Intern**	
	Savitch, H. (1998)	La habilidad de las organizaciones para absorber responsabilidades, operar mas eficientemente y fortalecer la rendición de cuentas	**Interna y Externa**	
Capacidad como Proceso (Mejora de CI)	Willems, Stéphane (2003 y 2004	La define por un lado como, la habilidad de las instancias gubernamentales de mejorar las funciones, de resolver problemas y especificar y lograr objetivos; y por otro, como la habilidad de movilizar y/o adaptar sus instituciones para dar respuesta a un problema público.		
	Chavez Octavio y Rayas Ivan (2006)	El desarrollo de estructura de toda institución que le permita asumir sus responsabilidades de manera 0rdenada y coordinada, en el corto, mediano y largo Plazo.	**Interna**	
	Weiss, Linda (1998)	La habilidad del estado para adaptarse a los Shock y las presiones externas.	**Externa**	

Fuente: Elaboración a partir de Rosas, Angélica (2011: 37).

Independientemente del énfasis en el concepto de CI en cuanto a sus referencias a una instancia de autoridad (o conducción), capacidad potencial para el cumplimiento de tareas, si la capacidad es vista como producto o como proceso, lo importante, de acuerdo a mi definición de CI

es su orientación conceptual a la dimensión de capacidad interna o externa. Si se reconoce a la CI como un concepto operativo de gobernanza que condensa los requisitos para que la acción colectiva (o social) tenga lugar, entonces, es fundamental que este concepto integre tanto los principios de conectividad interna (eficacia y coherencia) y externa (comunicación activa, participación y responsabilidad).

De este modo, en la tabla 3 se aprecian conceptos en los que el énfasis se dirigen a la conexión interna como los de Sikking, Oslak, Hildebrand y Grindle y Chávez y Rayas; otros como Migdal, Reppeto y Weiss donde el concepto se orienta preferentemente a la conexión externa. Finalmente, para los propósitos de este trabajo, es interesante destacar concepciones en los que parecen equilibrar tanto la dimensión de conectividad interna como la externa, como se observa en los conceptos de CI de Savitch y Willems citado por (Rosas. 2011).

Es importante mencionar, que las posturas conceptuales revisadas con el apoyo de la tabla 3, no deben tomarse en términos absolutos sino relativos, por ello se emplea el termino de énfasis ya que no se puede adjudicar a los autores revisados una posición excluyente estricta, en una u otra dimensión. Esto es así, porque entre la conectividad interna y externa; entre lo técnico-económico-administrativo y lo político hay, en realidad una frontera difusa. Más que una separación entre lo administrativo y lo político, como lo afirmaban los administrativistas clásicos, hay una interdependencia entre ambas dimensiones.

Con esta salvedad, el concepto de capacidad institucional que se adopta en esta investigación es el siguiente:

Se entiende por CI las habilidades que tiene el gobierno para realizar sus funciones y comprende dos dimensiones la administrativa y la

política. Respecto a la dimensión administrativa tiene que ver con recursos financieros, estructura burocrática interna, los recursos humanos (administrativos, técnicos y operativos). Mientras que la dimensión política se refiere a los mecanismos de vinculación con los niveles de gobierno o con otros actores sean organizaciones económicas o sociales de la sociedad civil. Ambas dimensiones son elementos indisolubles de la CI como un concepto operativo donde se condensan los requisitos para lograr una acción colectiva o social, antes expuesta.

En la primera dimensión de conexión interna destacan los principios de eficiencia, eficacia que constituye la capacidad administrativa. Estos son los requisitos o CI mínimas que no pueden soslayarse dada la línea de interdependencia con la otra dimensión, si se requieren resultados en el plano de la política se requiere antes, esta integración interna. Si no hay un gobierno competente no puede haber avances en el plano de interconexión externa o política.

En la dimensión de interconexión externa, los principios de responsabilidad, atención ciudadana y participación se requieren en todas las fase del proceso de las políticas pública. La participación, por ejemplo no puede reducirse a las clásicas contralorías sociales cuya participación se da una vez que ya se decidieron las acciones y los recursos y solo se verifique que estas decisiones que, no tomaron la comunidad beneficiaria, se cumplan realmente. Se trata de que la comunidad participe desde las decisiones de selección proyectos y programas conforme a sus problemáticas hasta su implementación y evaluación.

3.2 Instituciones y organizaciones en la gestión del agua

Con base en las Agendas del Estado y su configuración institucional, organizacional y capacidades consecuentes se muestran los distintos marcos institucionales que tuvo la gestión del agua[40] durante el siglo XX y que aún persiste, tanto en el modelo nivel nacional como a nivel Distrito Federal, Los cuales han estado vinculados a las etapas del desarrollo económico del país. A nivel nacional se divide en tres períodos: el primero abarca desde 1917 hasta 1972 en que surge la Ley Aguas Federales; el segundo, que comprende de 1972 hasta 1992 en que se crea la Ley de Aguas Nacionales (LAN); y el tercero va de la creación de esta ley hasta la actualidad. En el segundo punto se aborda el modelo adoptado en el DF.

[40]Este punto estuvo influido por una de las obras de Ayala quien a su vez considera la obra de North inspiradora de esta prometedora corriente intelectual el Nuevo Institucionalismo. North es uno de los autores que explica de manera clara la diferencia entre instituciones y organizaciones apelando a una analogía. Señala que las primeras se refieren a las reglas que rigen la interacción social (las reglas del juego), las segundas son los actores sociales (los jugadores) y admite que entre ambos hay una interrelación circular, las instituciones condicionan el comportamiento de las organizaciones y estas inciden sobre la evolución de las instituciones. North las define de la manera siguiente:
"Las instituciones son las reglas del juego de una sociedad, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana…,las instituciones reducen la incertidumbre por el hecho de que proporcionan una estructura a la vida diaria…,Pueden ser formales e informales…, Esto significa que consisten en normas escritas las formales así como códigos de conducta generalmente no escritas que subyacen y complementan a las reglas formales"…, (North, 1993: 14)".
"Organizaciones u organismos, incluye cuerpos políticos (partidos políticos, el senado, el cabildo, agencias reguladoras). Cuerpos económicos (empresas, sindicatos, ranchos familiares, cooperativas), cuerpos sociales (iglesias, clubes, asociaciones deportivas y organizaciones educativas (escuelas, universidades, centros vocacionales de capacitación. Son grupos enlazados por alguna identidad común hacia ciertos objetivos". (North, 1993: 14).

3.2.1 La Gestión del Agua a Nivel Nacional

La gestión del agua ha pasado de un proceso con pocos actores y con menos escasez, a otro más complejo donde interviene un mayor número de instituciones y organizaciones en su gestión y con mayor escasez del recurso y más compartido, competido o disputado entre varios territorios. La coexistencia de diferentes sistemas normativos a que da lugar el traslape de las distintas lógicas institucional y la territorial. Dentro de la primera comprende la lógica político-administrativa a partir de la cual se delimitan los estados y municipios de la República Mexicana y por otro, se tiene la territorial en la cual se organiza la gestión del agua, y que obedece a criterios de distribución del recurso hídrico y sus zonas de influencia en donde se vuelven difícil la negociación, el acuerdo y la cooperación. Estas dos lógicas están confrontadas por lo que es difícil la definición de problemáticas, medidas y acciones y se intenta llegar siempre a la negociación, acuerdo o la cooperación. De acuerdo a la lógica político-administrativa el DF es una entidad Federativa integrada por 16 Delegaciones y para la gestión del agua se ubica en Región Hidrológica- Administrativa XIII, integrada por varias cuencas, sub-cuencas que comprende a varias Entidades Federativas y Municipios, como ya se ha señalado en capítulos anteriores.

Este traslape de lógicas institucionales y de criterios de distribución hídrica, se expresa en una gran diversidad de actores que formal o informalmente inciden en la gestión del agua y justamente explican los problemas de falta de coordinación, cooperación y conflicto en las organizaciones. Lo fundamental en este análisis es mostrar el paralelismo o separación entre un régimen de gestión del agua y los principios constitutivos y dinámica de funcionamiento de los diversos niveles de gobierno en que recae la responsabilidad política del agua, es

decir, los grados de encuentro o desencuentro de la clásica dicotomía política-administración.

3.2.1.1 La gestión del agua del México independiente a 1917

México surge a la vida independiente en 1821 y se promulga su primera Constitución en 1824 en donde se define la forma de gobierno federal y se adopta una organización municipal producto de la influencia de la primera constitución liberal española en la que participaron representantes de las colonias españolas en América y la federación de colonias angloamericanas que habían dado lugar a la Unión Americana. La administración estatal en México inicia formalmente con el Acta de la Federación de 1824 (Moreno Espinosa: 63). En lo que respecta a la Constitución de 1857, en el Artículo 27 no hay referencia sobre la propiedad de las aguas, el uso de las aguas estaba regulado por el Código Civil en el cual se expresa el reconocimiento pleno de la propiedad privada del agua y solo aseguraba el carácter público sobre playas, el cauce de los ríos y la ribera de los ríos navegables, lo que sí se establece es que la propiedad de las personas no puede ser ocupada sin su consentimiento sino por causas de utilidad pública y previa indemnización (Aragón Salcido, 2007: 4). Durante la primera República y hasta 1867 los gobiernos y administraciones estatales gozaron de mayor autonomía aunque hay que reconocer algunos años de gobiernos centralistas en el que las entidades federativas pasan a calidad de departamentos como en el modelo francés, con la restauración de la república en 1867 se entra en una fase de centralización sui generis, habida cuenta que se refrendó el país como un estado federal (Moreno Espinosa: 66).

En suma, hasta el último cuarto del siglo XIX puede señalarse que no había injerencia federal ni estatal en el manejo del agua, el uso de las aguas era asunto de comunidades, haciendas, ranchos, ayuntamientos, jueces y a lo sumo de prefectos o jefes políticos…,(Sánchez Meza: 325). Es a partir de la expedición de la Ley General de Vías de Comunicación el 5 de junio de 1888, reglamentario de la fracción XXIII del artículo 72 de la Constitución de 1957 cuando el Gobierno Federal inició una estrategia para controlar los aprovechamientos hidráulicos desplazando a las autoridades locales y a grupos sociales involucrados en el agua.[41]

La fortaleza del ejecutivo en el último tercio del siglo XIX y el XX fue en ascenso y con ello se fue enterrando el principio básico de la división de poderes, con un debilitamiento del poder legislativo y disminuyendo la autonomía de las entidades federativas. Una nueva disposición legislativa de diciembre de 1896 revelaba que a pesar del intento federalista de 1888, los gobiernos estatales seguían ejerciendo una fuerte influencia en la materia. Finalmente la última Ley porfirista fue la Ley sobre Aprovechamientos de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910, en la cual se enlistan las aguas de jurisdicción federal así como el régimen de concesiones.[42]

---

[41] Artículo 1º, fracción XX, Son vías generales de comunicación, además de las carreteras nacionales, ferrocarriles, etcétera, para efectos de la fracción XXII del artículo 72 de la Constitución, las siguientes:
Los mares territoriales;
Los esteros y lagunas que se encuentren en las playas de la República;
Los canales construidos por la Federación o con auxilios del erario federal;
Los lagos y ríos interiores si fueren navegables o flotables, y
Los lagos y ríos de cualquier clase y en toda su extensión, que sirvan de límites a la República o a dos o más estados de la Unión.
Artículo 2º. Corresponde al Ejecutivo Federal la vigilancia y policía de estas vías generales de comunicación y la facultad de reglamentar el uso público y privado de las mismas…citado por (Sánchez Meza: 326)

[42] Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal: Artículo 1º. Son aguas de jurisdicción federal: Las de los mares territoriales; las de los lagos y

3.2.1.2 La gestión del agua de 1917 a 1972

A partir de 1917 la gestión del agua se deriva del artículo 27 de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en él se reconoce la propiedad de las aguas, en los párrafos siguientes:

> 1º. "Párrafo, 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."
>
> 3º. "Párrafo, La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales…,"
>
> 4º. "Párrafo, Corresponde a la nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas;…,"
>
> 5º."Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marina interiores; las de aguas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes;…,"
>
> 6º. "Párrafo, En el caso al que se refieren los dos casos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso y el aprovechamiento…,no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes….,"
>
> 9º. "Párrafo fracción I, Solo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas…,"[43]

---

lagunas que comunican con el mar; las de los ríos y otras corrientes…; las de los lagos y lagunas que se comuniquen con los ríos, lagos o lagunas y causes…, situados en el Distrito y territorios Federales. Artículo 5º. Con las excepciones que establece la ley, nadie podrá utilizar ni aprovechar las aguas de jurisdicción federal, sin tener previamente del Ejecutivo de la Unión, por conducto de la Secretaría de Fomento, la concesión respectiva o la confirmación de derechos preexistentes. Citado en (Sánchez Meza: 328).

[43] Desde 1917 a la fecha ha habido 15 reformas al artículo 27 de las cuales la mas importantes la del 12 de abril de1945 en la que refiere a aguas del subsuelo (Covarrubias, 2009: 808 y 809).

La expedición del Artículo 27 generó conflictos entre particulares que requerían las aguas federales y los ejidatarios que las solicitaban por concepto de dotación o restitución. El presidente de aquella época (Obregón) considerando los elementos de injusticia que habían prevalecido en contra de los campesinos en los regímenes anteriores, estableció por decreto de 1923 (antecedente de posteriores leyes agrarias) la preferencia a favor de los ejidatarios y comuneros para disfrutar las aguas del país, ya considerado en la Ley Agraria del 6 de enero de 1915 expedida por Venustiano Carranza referente a la dotación y restitución de aguas a los indígenas que es un antecedente del artículo 27 constitucional.

En el cuadro siguiente pueden revisarse otros ordenamientos interesantes respecto al agua, como la Ley de Irrigación de Aguas federales, que fue fundamental para fomentar la construcción de obras de riego tan necesarias en esa época ya que México era un país eminentemente rural y por lo tanto eran necesarias esas inversiones.

Tabla 4

Instituciones y Organizaciones de la gestión del agua, periodo 1917-1972

Institución	Organización	Objetivos
Constitución Politica de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, Art. 27	Genera bases para la creación de organismos	Regular las tierras y aguas Nacionales y el derecho a transmitir su dominio
Ley de Irrigación de Aguas Federales (LIAF) de 1926	Da Origen a la Comisión Nacional de Irrigación y al Fondo Nacional de Irrigación.	Construcción y Financiamiento de obras de irrigación.
Ley de Aguas de Propiedad Nacional (LAPN) de 1929, se reglamenta el Párrafo Quinto del Art. 27, esta ley estuvo vigente hasta hasta la promulgación de la Ley de Aguas Federales de1971.	Definió competencias a: Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) Secretaria de Marina (SM) Secretaria de Agricultura y Fomento	Lo relacionado a la navegación. Regularización y aprovechamientos de los bienes comprendidos en la ley para fines de seguridad y defensa del territorio nacional. Todas las demás funciones del agua
Reformas a la LAPN de 1934	Crea la Procuraduria de Aguas*	Atender a campesinos y ejidatarios, así como agricultores de escasos recursos
Ley de Secretarias y Departamentos de Estado de 1946	Con la primera se crea la Secretaria de Recursos Hidraulicos (SRH)	Con Facultades en materia de agua
Ley de Secretarias y Departamentos de Estado de 1958	Se redistribuyen funciones a: Secretaria de Relaciones Exteriores Secretaria de la Reforma Agraria Secretaria de Marina Secretaria de Recursos Hidraulicos	 Para regular aguas internacionales Para la dotación y restitución de aguas Navegación y obras portuarias Todas las demás atribuciones del agua
Ley de Riesos de 1946 (derogó la LIAF de 1926)	Continua la Secretaria de Agricultura Se crean los Distritos de Riego	Para ampliar las obras de Irrigación
Ley Federal de Ingenieria Sanitaria de 1948	Facultó a la Secretaria de Recursos Hidraúlicos	Creación de multiples sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en todo el Territorio Nacional
Ley de Cooperacíon para Dotación de Agua Potable a los municipios de diciembre de 1956	Origen legal de los Convenios con Ayuntamientos para el Servicio de Agua Potable y alcantarillado.	Celebrar convenios con Ayuntamientos
Ley de Aguas de Jurisdicción General de 1960 (No entró en vigor)		
1970 El Secretario de Agricultura encomendó la creación de una nueva ley reguladora de aguas en el ámbito a nivel Nacional		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Dominguez Alonso (2010) p. 15-26
Nota * Se señala que no existen pruebas de que este organismo llegara a funcionar. Dominguez Alonso (2010)

Durante este periodo se aprecia que el Gobierno Federal es el actor central de la estrategia en la gestión del agua. Y que la construcción de grandes obras hidráulicas fue la característica de la política hídrica para apoyar a la agricultura sector prioritario del desarrollo económico hasta fines de 1940. Desde entonces, las obras hidráulicas estarían subordinadas a las orientaciones del crecimiento económico. Así cuando, la industrialización del país se convierte en el sector más importante del desarrollo y el sector agrícola empieza a desacelerarse la inversión hidráulica se desplaza a las ciudades donde se concentra el desarrollo industrial. La urbanización como consecuencia de la industrialización empezaría a sentirse desde los setentas, en demandas de la población de servicios públicos como el agua, luz, Transporte, vivienda, salud etc. En las regiones donde el proceso de crecimiento fue

más agudo, como en el caso del Valle de México, para satisfacer la demanda la demanda de agua se recurrió importación del Rio Lerma, desde los cuarenta, y en los ochentas se agrega la importación del Río Cutzamala. También se pensaron en opciones como la captación de agua de lluvia y formular leyes y reglamentos que regularan su uso, explotación y aprovechamiento, sin embargo, estas medidas no se extendieron de manera importante y a la postre dominaron las acciones de ampliación de la oferta de agua por la vía de crear grandes obras para importar el agua de otras fuentes externas.

Sintetizando, en la visión desarrollista del estado de bienestar, el agua se vislumbraba en una primera fase como un insumo estratégico para la agricultura y paulatinamente, conforme avanza la industrialización y la urbanización, el agua se convierte en el servicio público estratégico de las ciudades, y en ambos casos, un servicio a cargo del gobierno. Las instituciones, normas, leyes, organización y procedimientos administrativo confluyen con esta visión desarrollista: por una parte, el agua siempre vinculada a los procesos de desarrollo económico y social, no hay todavía una conciencia de preservación de este recurso natural; por la otra , el régimen de gestión del agua, se acopla, no podía ser de otra manera, a los andamiajes institucionales y estructuras de un régimen político y administrativo centralista y totalmente dependiente del gobierno federal, no hay condiciones históricas, políticas ni culturales que propicien una conciencia ciudadana de autonomía y conducción social participativa.

3.2.1.3 Del surgimiento de la Ley Federal de Aguas de 1972 a 1992

En 1972 se crea la Ley Federal de Aguas y con ella se abrogan todas las leyes anteriores sobre la materia y se intenta unificar toda la legislación para lograr mayor efectividad para adaptarse a las necesidades del país. En esta unificación el Estado continua ejerciendo una amplia intervención solo que ahora se procuran formulas más desconcentradas a los niveles locales de gobierno. Se establece la cooperación con las autoridades estatales y municipales de sistemas de agua y alcantarillado y se atiende a las aguas residuales cuando provengan del uso de aguas nacionales, se establecieron normas para su posible utilización, y se reguló la prevención de inundaciones mediante la construcción de obras hidráulicas adecuadas para el control de los ríos y corrientes.

En esta nueva ley surgen las primeras definiciones sobre el uso del agua y sus prioridades, como es el cas del uso del agua en el sector doméstico a la cabeza, seguida del uso agrícola y después el uso industrial sin tomar en cuenta los factores ecológicos ni consideraciones de equidad y eficiencia. También, se plantea que la licitación de los derechos de propiedad es un elemento central de esta ley. Las concesiones otorgadas con base a ella se extendieron a un máximo de 50 años, sin que quedara clara la renovación de la concesión al término de ese período lo que ha propiciado un incentivo para la explotación de los acuíferos, así como también generó incertidumbre jurídica, ya que la propia ley establecía, que podía modificarse la concesión o suspenderse en cualquier momento según criterio de la dependencia gubernamental. A continuación se presentan los cambios en las instituciones y organizaciones durante este período.

Tabla 5 Instituciones y organizaciones en la gestión del agua, en el periodo 1972-1989

Instituciones	Organizaciones	Objetivos
-Ley Federal de Aguas (LFA) publicada en 1972, abrogó la LAPN de 1934 y la Ley de Riesgos de 1946 y la LFIS de 1947. La LCDAPM de 1956 y la Ley de Reglamentación del párrafo V del artículo 27 en materia de Aguas del Subsuelo de 1956. -Reglamento Interior en la Secretaría de Recursos -Hidráulicos de 1973	Se reorganizaron las funciones referentes al agua entre las distintas dependencias de la Administración Pública Federal. -Estableció funciones de dependencias de la SRH no está vigente ya que desapareció la SRH.	-Estableció normas para la creación y operación la cooperación con las autoridades estatales y municipales de Sistemas de Agua y Alcantarillado. Unifico una gran cantidad de leyes y reglamentos en materia de agua
-Reglamento del artículo 124 de la Ley Federal de Aguas de 1975.	Primer Plan de Aguas Nacionales.	-Se precisó lo que debía entenderse como "límites de la inafectabilidad agraria en el Tramite de concesiones" para evitar errores en ese numeral al pedir concesiones.
-1976 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.	-Se fusionaron la Secretaría de Agricultura y la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SARH) y la -Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas a través de DGOOAPA.	-Responsabilidad de la Planeación Hidráulica Nacional. -Para atender el sector productivo rural. -Suministro de Agua urbano, que después se descentralizó a los municipios.
-Decreto presidencial de 29-X de 1980	La SAHOP	Entrega a estados y municipios como apoyo al federalismo. Todos los sistema de Agua Potable y Alcantarillado operados hasta este momento por el Gobierno Federal.
-Agosto 7 de 1986	La Comisión del Plan de Aguas Nacionales se transformó en Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (Org.Púb. Descentralizado).	…,realizar investigación, desarrollar, adaptar y transferir tecnología…,conservación y rehabilitación del agua y su entorno…,
1989	Se crea la Comisión Nacional del Agua (CNA) como órgano desconcentrado de la SARH.	Se le adjudicaron todas las responsabilidades en materia de agua de la secretaría.

Fuente: Elaboración propia con base a Alonso Domínguez (2010) pp26-29.

Aun cuando se eliminó la dispersión legislativa en materia de agua en la realidad seguía persistiendo la división de tareas entre la Secretaría de Agricultura y Recursos hidráulicos que era la responsable de la Planeación hidráulica y La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras públicas, encargada del suministro de agua urbana, en los ochentas esta secretaría entregó por Decreto presidencial del 29 de octubre de 1980 todos los sistemas de agua potable y Alcantarillado, Juntas Federales que habían venido operando el gobierno federal. Fueron 20 años de funcionamiento dividido, sin un Plan integral de aguas hasta que en 1989 se creó la Comisión Nacional de Aguas (CNA) como un órgano desconcentrado de la SARH y se le adjudicaron todas las responsabilidades en materia de agua.

3.2.1.4 Período de 1992 Ley de Aguas Nacionales (LAN) a la fecha.

En esta Ley se reitera el dominio del Estado sobre las aguas, se señala la observancia general en todo el territorio nacional, sean aguas superficiales o subterráneas. Esta ley tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para el desarrollo sustentable. Se mantiene de qué el uso o aprovechamiento debe hacerse a través de la concesión, se incorporan nuevas organizaciones como el Registro de Derechos del Agua (RDA), donde deben registrarse todos los títulos y permisos de concesión. La nueva ley permite los mercados de agua vía transferencia de títulos de concesión, esto se limita a una sola cuenca o a un manto acuífero, además de que obliga a que se mantenga el punto de extracción y el sitio de descarga. También en esta nueva Ley se redistribuyen facultades relacionadas con la calidad del agua. En 1994 se crea la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y por lo tanto la Comisión Nacional del Agua (CNA), organismo descentralizado creado en 1989, ahora pasa a depender de la esta nueva secretaría, sin embargo, las atribuciones normativas o normas oficiales mexicanas, se depositan en el Instituto Nacional de Ecología. A continuación se presentan en el cuadro siguiente las instituciones y organizaciones que integran el actual sistema de agua potable.

Tabla 6

Instituciones y Organizaciones de la gestión del agua, periodo de 1992 a la fecha

Institución	Organización	Objetivos
Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992. Sustituye la de 1972	Corrobora a la Comisión Nacional del Agua (CNA); hoy CONAGUA Define las Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA . Las incrementa de 6 a 13 siguiendo el modelo francés Se crea la Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), y la CNA pasa asi a depender de ésta	Responsable de operar la politica hidrica del pais. Descentralizar para asegurar un manejo integral del agua
Reglamento LAN de 1994	Se crea el Registro Publico de Derechos del Agua (RPDA)	Llevar a cabo el registro a nivel Nacional y del organismo Cuenca los derechos de agua.
Reformas de 2004 a la LAN	La CNA, pasa a ser órgano desconcentrado de la SEMARNAP Las RHA se convierten en Gerencias Regionales	Se le limitan funciones a aspectos técnicos encargados de los asuntos interestatales y de coordinación entre autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de las cuencas
Reformas de 2006 a la LAN	Las Gerencias Regionales se convierten en Organismos Cuenca Se crea los Consejos Cuenca Se crea el Consejo técnico de la CONAGUA Los Consejos Consultivos Otros Organismos Complementarios	Se da un manejo integral a partes de la Cuenca

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Dominguez Alonso (2010) p. 29-31

Nota: Las siglas de la CNA se venian utilizando desde su creación, pero a partir de 2004 se han cambiado las siglas a las de Conagua. La Lan no hace modificación del nombre

Este cuadro muestra el conjunto de instituciones y organizaciones que componen el sistema de agua. Ya desde 1975, en el Plan Nacional Hidráulico se aceptaba que una mejor opción para aprovechar mejor los recursos hidráulicos era la “cuenca” ya que de ella derivaba la unidad de planeación más adecuada, sobre todo, porque con esta forma de organización se respetarían las etapas que por naturaleza tiene el ciclo hidrológico, por lo cual es posible obtener más disponibilidad de agua. A partir de este planteamiento, desde los años 80s y 90s se ha emprendido un proceso de descentralización del agua, pero este ha sido más discurso que realidad, ya que consolidó la presencia del gobierno Federal a nivel regional mediante la creación de organismos cuenca y que indebidamente reciben esa denominación pues, se trata de simples órganos subordinados a la jerarquía central. Con la LAN se crean las Regiones Hidrológica–administrativas (RHA) como organismos descentralizados que no aparecían enunciados en la LFA de 1992 sino que fueron definidas y publicadas en el D.O.F. El 18 de mayo de 1998 y

actualizadas el 13 de octubre de 2000 y son trece RHA. La RHA XIII es Aguas del Valle de México y Sistema Cutzamala (México, Distrito federal). Con la reforma del 2004 a la LAN, se impulsa la desconcentración de la CNA hacia las gerencias regionales y descentralización de los estados y esta región se denomina Gerencia Regional Aguas del Valle de México. Más tarde en el 2006 el director general de la Comisión Nacional del agua en base al artículo transitorio tercero del Reglamento interior, las Gerencias Regionales cambiarán su denominación a Organismos de Cuenca y quedarán como sigue:

Tabla 7 Organismos de Cuenca

Región	Gerencia Regional	Organismo de Cuenca
RH- I	Península de Baja California	Península de Baja California
RH-II	Noroeste	Noroeste
RH-III	Pacífico norte	Pacífico norte
RH-IV	Balsas	Balsas
RH-V	Pacífico Sur	Pacífico sur
RH-VI	Río Bravo	Río Bravo
RH-VII	Cuencas Centrales del Norte	Cuencas centrales del Norte
RH-VIII	Lerma Santiago Pacífico	Lerma Santiago Pacífico
RH-IX	Golfo Norte	Golfo Norte
RH-X	Golfo Centro	Golfo Centro
RH-XI	Frontera Sur	Frontera Sur
RH-XII	Península de Yucatán	Península de Yucatán
RH-XIII	Aguas del Valle de México	Aguas del Valle de México

Fuente: CONAGUA, (2009) Estadísticas del Agua de la RHA-XIII, p. 156

Los Organismos de Cuenca son órganos desconcentrados no descentralizados, muestran una absoluta dependencia de la CNA. Esta es la que decide la organización y funcionamiento de los organismos cuenca, que tienen el perfil de unidades técnica, administrativa y jurídica, con carácter autónomo especializadas. Para cumplir con sus funciones,

cada organismo cuenca cuenta con un consejo consultivo, que está integrado por representantes designados de diez secretarías: Hacienda y Crédito Público, Desarrollo social, Energía, Economía, medio ambiente y Recursos Naturales, Salud, Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y de la Comisión Forestal, así como de la CNA, quien lo presidirá, además contará con un representante designado por el ejecutivo de cada uno de los estados que pertenezcan a la cuenca así como del distrito Federal. Estos consejos tienen su antecedente desde 1946 en las llamadas cuencas hidrográficas y que la Secretaría de Recursos Hidráulicos consideró que fuera una autoridad única la que coordinara los múltiples aprovechamientos de las obras hidráulicas, sin embargo, estas desaparecieron en los setenta.

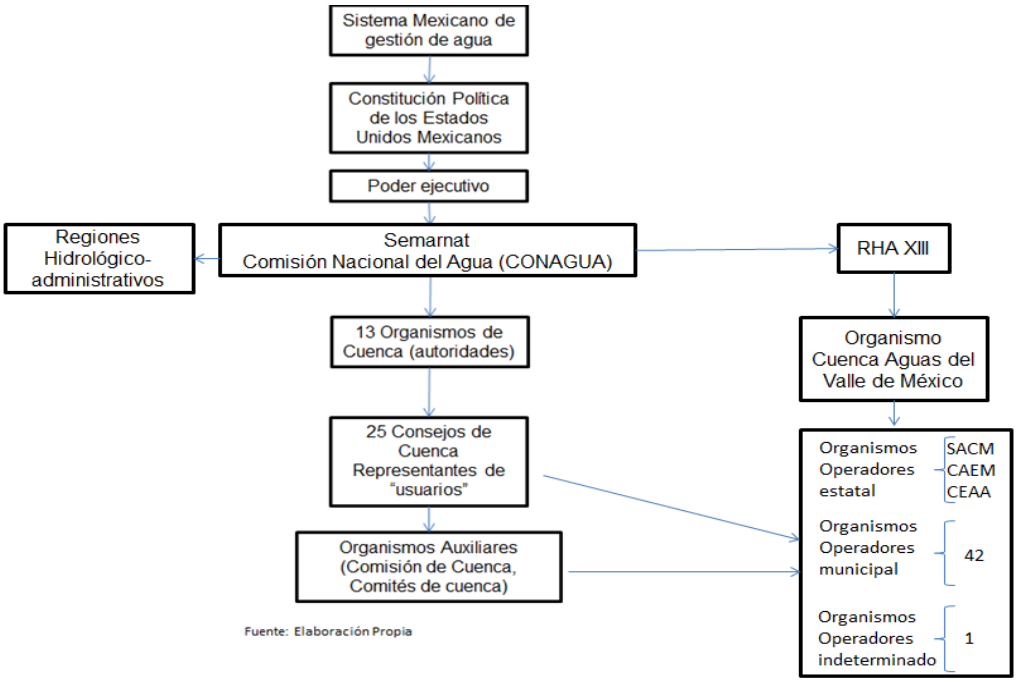
La creación de nueva cuenta de los Consejos Cuenca se inscribe dentro de la descentralización de funciones del Gobierno Federal que inicia por los años 80 y 90 y que está influenciado por el modelo Francés de gestión del agua que desde 1986 ha venido asesorando a México desde que se creó la CNA en 1989 (Domínguez, 2010: 85)

El Consejo Cuenca es una institución de coordinación y concertación de los gobiernos federal, estatal o municipal, y de los diversos usuarios, que tiene como objetivo principal formular y ejecutar programas para mejorar la administración de las aguas nacionales. La LAN atribuye a los consejos de cuenca una función, de concertación para dirimir los problemas del agua entre usos y usuarios pero basado en la buena voluntad de los actores sin ninguna autoridad o fuerza vinculante. Los consejos cuenca son organismos más virtuales que reales, ya que carecen de recursos humanos, materiales y financieros para su operación y consolidación. Por lo tanto, la descentralización de la administración del agua con la creación de los consejos cuenca no se

ha podido lograr, por el régimen de gobierno centralizado que existe en México. Para lograrlo se requieren de grandes cambios a nivel constitucional que no se vislumbran en el mediano plazo ni en el largo plazo.

Otro organismo que surge de la LAN son los consejos consultivos de agua como organismos autónomos de consulta integrados por personas físicas del sector privado y social, estudiosos sensibles de la problemática del agua y su gestión y las formas para su atención y solución. Es un organismo de alcance nacional, integrado por la sociedad civil, que tiene como objetivos por una parte, apoyar el cambio estratégico necesario en el sector asesorando a organismos públicos y en particular la CNA. En el siguiente esquema se podrá apreciar las relaciones entre las instituciones y las organizaciones en lo que sería el sistema del agua y que se aprecia altamente complejo.

Figura 1: Relaciones entre las organizaciones del sistema de gestión del agua en México



El modelo de gestión implementado a nivel nacional desde la década de los ochentas es la creación de organismos descentralizados a escala municipal, estos organismos son los responsables de obtener y brindar los servicios de agua

Potable y drenaje a las ciudades mexicanas. Sin embargo, en eso años no tenían la CI requerida para hacerse cargo de tan prioritarios servicios y 29 años después, es decir en 2012 solo existen 1200 organismos operadores municipales en relación a un total de 4500 municipios que existen en el país. No obstante esta situación en 1992 la ley abrió la posibilidad a que la iniciativa privada participe en la prestación de dichos servicios.

3.2.2 El Distrito Federal, Políticas Públicas y la gestión del agua

3.2.2.1 Origen y surgimiento del Distrito Federal

El Distrito Federal fue creado en la Ciudad de México por decreto del Congreso Constituyente el 18 de noviembre de 1824, y se asignó a la ciudad de México como sede de los poderes federales y para 1837 se encomendó al Departamento del Distrito Federal (DDF) a un gobernador y se dividió en ayuntamientos regidos por prefectos, así persistió hasta 1857 en que se restaura el federalismo y se crea el estado del Valle de México y los poderes federales se trasladan a otro lugar y se dictan diversas disposiciones normativas para el DF sobre la base de un ayuntamiento de elección popular. Más tarde en 1903 se expide la Ley de organización Política y Municipal del DF en donde se establece que es parte de la federación y se divide en 13 municipalidades. El presidente de la República como titular de la federación ejercería el gobierno del DF mediante la Secretaría de Gobernación y se regiría por las disposiciones dictadas por el H. Congreso de la Unión. Todo lo anterior, fue ratificado por la Constitución de 1917, lo mismo que las municipalidades las cuales contarían con Ayuntamientos de elección popular directa y el gobierno del DDF quedaría a cargo de un gobernador nombrado y removible libremente por el presidente de la República.

En ese mismo año se expidió la Ley Orgánica del Departamento y Territorios Federales en donde se señalaban las facultades y obligaciones del Gobernador del DF situación que cambiaría en 1928 con las reformas que tienen lugar a la fracción VI del Artículo 73 constitucional, donde se suprimió el régimen Municipal y se integran al Departamento del DF dependiente del Gobierno Federal encomendándose la titularidad que anteriormente tenía el gobernador y

los municipios, al Jefe del DDF que sería nombrado y removido por el ejecutivo de la nación. Así prevalecería hasta 1941 integrada por 13 delegaciones (Rosique, 2003: 152).

En 1945, se promulgó el decreto por el cual se modificaron las denominaciones de DDF por Gobierno del DF y el Jefe del DDF por gobernador del DF permaneciendo así hasta 1970 en que se publicó una nueva Ley Orgánica del DDF, en esta se modifica la estructura básica y se da impulso a la desconcentración administrativa local. Quedan así, bien definidos los dos niveles jerárquicos básicos del DDF: El primero representado por el Jefe del DDF como autoridad máxima y el segundo, por los delegados como autoridad administrativa en sus respectivas jurisdicciones. Todas estas funciones fueron ratificadas en la LOAP del DF de 1976, 1978 y en el primer Reglamento de esta Ley que se expide en 1979 se redefinen las funciones en las delegaciones, y se vuelven a readecuar en 1983, se da un nuevo reglamento en 1984 que se vuelve a modificar en 1985 y en 1993 y de las cuales se crea el Estatuto de Gobierno del D.F., La Asamblea de Representantes (ARDF),

El Jefe de Gobierno del DF y el Tribunal Superior de Justicia y con la reforma de 1996 se ampliaron las facultades de la ARDF y se le denomina Asamblea Legislativa del DF (ALDF), integrada por 66 diputados locales, el jefe de gobierno es electo por voto directo a partir de 1997 y los delegados serían nombrados por voto indirecto por la ALDF y mas tarde en el 2000 por voto directo (Rosique, 2006: 154).

El modelo de gestión del agua del DF tiene sus particularidades, el organismo operador denominado Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) primero surge como Organismo descentralizado en 2002

como se había señalado en capítulos anteriores y a partir de mayo de 2005 se transforma en Organismo desconcentrado. Es decir, con este cambio ya no tiene personalidad jurídica propia ni persigue la autosuficiencia financiera como los demás organismos del país. El SACM, es órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y depende del presupuesto asignado por la Secretaría de finanzas.

Desde 1997 que la gestión del agua pasa del ámbito federal al Gobierno del DF se fragmenta en varias dependencias del gobierno del D.F. quedando como sigue: Secretaría del Medio Ambiente, SACM, ALDF, Secretaría de desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), Secretaría de Finanzas, las 16 Delegaciones y las cuatro empresas contratadas para la modernización del sistema comercial y que se pueden ver en el cuadro 5 que fue elaborado por México Evalúa y retomado en esta investigación para explicar el papel de estas empresas y su distribución por Delegación.

Tabla 8 Empresas que poseen concesión de trabajo con el SACM y delegaciones en las que brindan sus servicios.

Zona	Empresa	Integrantes	Delegaciones
Zona A (Norte)	Servicios de Agua Potable (SAPSA)	Ingenieros Civiles Asociados (IAC) Banamex Veolia	Gustavo A. Madero. Azcapotzalco Cuauhtémoc
Zona B (Este)	Industrias del Agua S.A. de C.V. (IASA)	Grupo de regiomontanos de empresarios Seven Trent of Britain	Benito Juárez Coyoacán Iztacalco Venustiano Carranza
Zona C (Sur)	Tecnología y servicios de Agua S.A. de C.V. (TECSA)	Bufete Internacional (BI) Suárez Lyonnaise Des Eaux-Dumex Anglian Water Bancomer	Iztapalapa Tláhuac Xochimilco Milpa Alta
Zona D (Oeste)	Agua de México S.A. de C.V. (AMSA)	Grupo Gutsa Becthel Co. (Unites Utilities)	Álvaro Obregón Tlalpan Magdalena Contreras Cuajimalpa Miguel Hidalgo

Fuente: Elaborado por "México Evalúa" Tabla 5. Página 124.

Desde 1994 se concesionó al sector privado la tarea de modernizar el sistema comercial, instalación de medidores y la actualización del padrón de usuarios. Poca información hubo al respecto lo único que era visible eran las oficinas bien puestas a donde los usuarios acudirían a pagar pero poco se sabe del desempeño, a 18 años de su contratación aún no está completo el padrón de usuarios del agua, si bien hay mejoras en el monto cobrado no hay a la fecha evaluaciones costo beneficio en relación al costo de su operación y el monto recaudado. (México Evalúa; 2010: 124). Poco se sabe de la actuación de estas empresas, ahí mismo se señala que de 1994 a 1998 se impulsó solo la cobranza como había sido convenido y hubo una recuperación de las cuotas. De 1998 a 2003 se les contrató para que realizaran acciones relativas a la detección, reparación de fugas, ampliación y rehabilitación de la red secundaria de agua potable, en los tres años siguientes se restringió un poco la participación pero de 2006-2012 se incrementó la participación privada

en acciones que tienen que ver con el mantenimiento de la red secundaria, 11 de las 16 delegaciones contratan el servicio de empresas privadas pero hay cinco que no lo hacen entre ellas está Iztapalapa.

La fragmentación es mayor cuando se contempla el fenómeno metropolitano, ya que para administrar los servicios de agua y drenaje intervienen los 42 organismos operadores del estado de México y del estado de Hidalgo además de las correspondientes secretarias y gobiernos municipales. El único rasgo en común con el nacional es que sigue siendo un modelo público con la posibilidad de subcontratar. En el Valle de México ni en el DF. Hay un modelo de gestión integral coherente ni una lógica de conjunto lo que hay es una fragmentación. A continuación las instituciones y organizaciones que tienen que ver con la gestión del agua en el DF.

Tabla 9 Instituciones y Organizaciones en el DF de 1917 a la actualidad

Instituciones	Organizaciones	Objetivos
1929-1996	Gobierno Federal Dirección General de de Aguas s Saneamiento (DGAS) hasta 1941 se incorporó a la estructura del DDF. Dirección General de obras hidráulicas (DHOH) 1953. Dirección de contribuciones de agua dependiente de la tesorería del D.F. (1954). Oficinas de agua y saneamiento en todas las delegaciones.	Ampliación, conservación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado. Construir obras necesarias de abastecimiento de la ciudad, el drenaje de la misma y el control de los hundimientos. Encargada de la recaudación. Atender los problemas del agua a nivel delegación.
1970- LODDF Acuerdo 236 publicado por la GODF 15/08/78	Se integró la DGAS y DGOH y se creó la dirección general de construcción y operación hidráulica (DGCOH) dependiente del DDF y prevaleció hasta 2003	Se integraron los servicios hidráulicos en el DF
1996 a la fecha	Se creó el sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM) el 1/01/2003 como OD y en 2005 se convierte en organismo desconcentrado.	Se hace cargo de todas las funciones de la (DGCOH).

Fuente: Elaboración propia en base a diversas fuentes

Como se observa en el cuadro desde 1929 a 1996 el agua era administrada y operada por el gobierno Federal pero a partir de 1997 con la RP el abastecimiento del agua potable quedó como responsabilidad del nuevo gobierno del Distrito Federal en la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Distrito Federal (DGCOH) hasta 2003 en que se crea el Sistema de aguas de la ciudad de México (SACM) el cual absorbe todas las funciones de la DGCOPH, nace como organismo descentralizado y luego lo transforman en organismo desconcentrado de la secretaría del Medio Ambiente, como ya se había comentado en otra sección. A lo anterior, habría que tomar en cuenta

que el agua es un problema de carácter metropolitano y que se requiere de la coordinación intergubernamental entre el gobierno federal, gobierno estatal (estado de México e Hidalgo). Se habla de la gobernanza hídrica de la capital y de la región hidropolitana esta última compuesta por las cuencas: del Valle de México, Lerma, Cutzamala y Tula así como del estado de México, Hidalgo, Michoacán y el Gobierno del D.F. (Evalúa DF; 2010: 135).

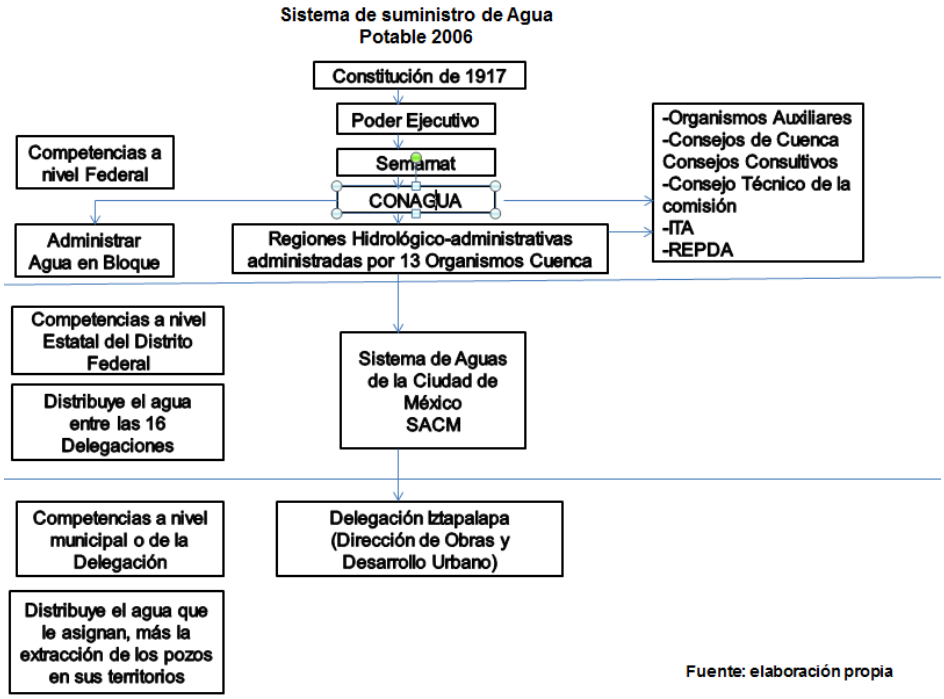
La gestión del agua en el DF de acuerdo a la Ley de Aguas del Distrito Federal es compartida por varias instancias: La Secretaría del Medio Ambiente de acuerdo a la ley de Aguas del Distrito Federal tiene la tarea de integrar la política ambiental la conservación y aprovechamiento sustentable del agua, la emisión de normas ambientales para el DF y la política relacionada con las obras públicas requeridas; el SACM, como órgano desconcentrado de la SMA a partir de 2005 se encarga de la operación de la infraestructura hidráulica y de prestación del servicio público del agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el reúso de las aguas residuales; Secretaría de finanzas que es quien asigna el presupuesto, propone las tarifas de agua que envía a la Asamblea Legislativa del DF para su aprobación; por último están las Delegaciones que tiene a su cargo el programa de obras para el abastecimiento de agua potable y servicio de drenaje y alcantarillado a partir de redes secundarias y prestar en su demarcación territorial los servicios de agua potable y alcantarillado que le delegue el SACM. A las anteriores, habrá que agregar las cuatro empresas concesionarias del SACM que operan toda la política comercial desde 1994 y que además venían realizando labores de mantenimiento en redes secundarias en 11 de las 16 delegaciones cuyo contrato terminó en 2010 (Evalúa DF; 140) señalándose en ese mismo documento que las delegaciones que

quedan exentas de esta nueva modalidad son Iztapalapa, Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac y Tlalpan Ya que el manejo de la red secundaria en estas demarcaciones tiene una complejidad mayor.

3.2.2.1 Iztapalapa como parte del Organismo de Cuenca "Aguas del Valle de México"

Como se ha señalado en reiteradas ocasiones Iztapalapa es una de las de mayor complejidad y está integrada a la Región Hidrológica – Administrativa XIII, Hoy Organismo Cuenca Aguas del Valle de México. En el croquis siguiente se puede ver esquemáticamente que es lo que le corresponde hacer a la delegación para que sea garantizado el suministro de agua potable diario y con calidad.

Figura 2 Sistema de suministro de agua potable, 2006



En el esquema se podrán observar claramente que el suministro de agua con frecuencia y calidad dado no está en manos de la delegación ya que una parte importante del suministro depende de la cuota asignada por el SACM y este a su vez depende del agua en bloque que le suministra la CONAGUA. ¿El cómo cubrir el déficit que tiene la delegación? genera debate actualmente sobre la realización de más obra pública, plantas de tratamiento, por parte de la vertiente ofertista; Por el lado de un modelo de demanda se insiste en una política tarifaria, que garantice el ahorro del agua y se le dé un uso más eficiente, incidir en una nueva cultura del agua; En medio estaría quienes sostienen instrumentos basados en un manejo sustentable del agua y que se plantean el agua como un derecho humano. Lo que sí es real es la gran dificultad de traer agua de fuentes externas y seguir sobreexplotando los acuíferos, por lo que la concertación, negociación, acuerdo resulta cada vez más tormentoso con esta nueva estructura de organismos cuenca.

Finalizando este apartado podría ya señalarse que la escasez de a gua en Iztapalapa tiene diversas aristas, pero lo que quiero resaltar es que la nueva institucionalidad de la gestión del agua refleja una estructura organizativa altamente compleja y centralizada y cupular, contradictoria ya que en el fondo se da una gran fragmentación de la gestión del agua lo que redunda en la generación de proyectos y programas distintos sin una estrategia que conjunte los esfuerzos en solo objetivo. Esa persistencia de distintas organizaciones, lógicas de funcionamiento, visiones y mecanismos afecta la eficiencia y eficacia para garantizar el suministro de agua potable diaria y con calidad y por tanto no se logra satisfacer las necesidades reales de la sociedad y solo es útil para atender necesidades políticas vinculadas a intereses de poder de un sistema político altamente centralizado.

3.3 Propuesta metodológica

3.3.1 ¿Cuál Metodología utilizar?

Una primer preocupación cuando se inicia una investigación es ¿Qué voy a investigar?, pero una segunda preocupación es ¿Cómo voy a investigar? ¿Qué metodología voy ha utilizar para que el análisis sea válido y replicable en casos parecidos? ¿Qué técnicas voy a usar para obtener información y dar respuesta a las interrogantes planteadas?. De antemano la respuesta a todos estos cuestionamientos es que no hay fórmulas mágicas para cada problema pero si hay caminos que se pueden seguir dependiendo del problema de investigación. Es lo que se conoce como metodología de la investigación[44]. Para el caso de la investigación que nos ocupa el propósito consistía en analizar la CI de los Órganos Político-Administrativos que integran el DF partiendo de la hipótesis de que poseen una baja capacidad institucional para suministrar el agua potable con frecuencia y calidad a sus habitantes, para constatarlo se requería información de documentos oficiales, revisión del sistema normativo (análisis documental); también había que obtener información de actores relacionados con la gestión del agua de la Delegación (entrevistas semi-estructuradas) y también se necesitaba recabar información sobre la percepción de los habitantes de la Delegación sobre la problemática del agua. En síntesis se utilizaron tanto técnicas del análisis cualitativo (análisis documental y entrevistas semi-

[44] Según Taylor y Bogdan (1986:15), por metodología se designa el modo en que se enfocan los problemas y buscamos las respuestas. En las ciencias sociales se aplica a la manera de realizar una investigación. Por Método se entiende al conjunto de operaciones y actividades que, dentro un proceso preestablecido se realizan de una manera sistemática para conocer y actuar sobre la realidad y por Técnica se hace referencia al conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte, citado por (Pérez Serrano, 2004: 18)

estructuradas) como de técnicas del análisis cuantitativo (encuesta de opinión).

Así, conforme se le va dando sustento teórico al problema investigado se van identificando las Técnicas metodológicas que se van requiriendo para obtener la información que se requiere para conocer ese segmento de la realidad que se está investigando.

Las metodologías que más comúnmente se han utilizado en las ciencias sociales para acercarse al conocimiento de la realidad, son la metodología cuantitativa y la cualitativa. En el caso de esta investigación cuyo objeto es el análisis de la CI de las delegaciones del DF se requiere analizar una serie de indicadores que tienen que ver con los componentes de la CI en su aspecto administrativo y político, social, y por tanto, se requiere información que solo se encuentra en documentos oficiales o que sólo se puede obtener a base de entrevistas a responsables del suministro del agua como se indica en el cuadro de indicadores, éste análisis se complementa con técnicas que proporciona el análisis cuantitativo. Por lo anterior, considero importante plantear muy sintéticamente algunas características de ambos métodos en virtud de que existe una amplia literatura que se puede revisar:

Sobre estas dos perspectivas teóricas el positivismo y la fenomenología (cualitativa). Pérez Serrano (2004) realiza una revisión y señala que la primera tiene su origen en los grandes teóricos del siglo XIX y de principios del XX, y está representada por los grandes teóricos August Comte (1844) y Emile Durkheim (1895). Los positivistas buscan los hechos y causas de los fenómenos sociales con independencia de los estados subjetivos de los individuos. Por ejemplo Durkheim afirmaba que el científico social debía tratar los hechos sociales como si fueran “cosas” que ejercían influencia externa sobre las personas. En tanto la

fenomenología esta poseía una larga historia en filosofía y sociología (Hegel, 1807; Husserl, 1913; Berger y Luckman, 1967; Brys, 1962), citado por (Pérez Serrano, 2004: 18). La fenomenología es la ciencia de los fenómenos en la conciencia y se identifica con Husserl aunque ya lo había usado antes Lambert. Husserl, trata de analizar el contenido de la conciencia y pretendió desarrollar un método que le permitiera lograr un saber universal que constituyera una base indiscutible e inatacable por todas las ciencias por eso creo el método fenomenológico.

Tanto los positivistas como los fenomenólogos abordan diferentes tipos de problemas y buscan distintas clases de respuestas y cada uno exige metodologías diferentes. Los positivistas adoptan el modelo de investigación de las ciencias naturales y buscan el conocimiento de las causas, guiados por métodos que permiten el análisis estadístico, mientras que los fenomenólogos buscan la comprensión de los hechos mediante métodos cualitativos que les permitan un mayor nivel de compresión personal de los motivos y creencias que están detrás de las acciones de las personas. Los métodos cualitativos han cobrado fuerza en el análisis social después de la Segunda Guerra Mundial, ya que los fenómenos sociales se presentan con mayor complejidad y el análisis cuantitativo no alcanza a dilucidar. En esta investigación se privilegia el análisis cualitativo por las características de la investigación cuyo objetivo es el análisis de la capacidad institucional de los gobiernos delegacionales y esto tiene que ver con comportamientos, valores, preferencias, etc. variables más de orden cualitativo que cuantitativo. Para justificar lo anterior, revisaré de manera breve las características generales de ambos métodos.

3.3.2 Características de la metodología cuantitativa

La metodología cuantitativa también conocida como positivista también, científico-naturalista, científico-tecnológico, etc. Y es de gran tradición en el ámbito anglosajón y francés se basa en la teoría positivista que arranca con Comte y Durkheim y se ha impuesto como método científico de las ciencias naturales, se caracteriza por su naturaleza cuantificable que busca un conocimiento sistemático, comprobable y comparable, medible y replicable, que sigue el modelo hipotético-deductivo y que ve la realidad observable, medible y cuantificable y que parte de una muestra significativa para generalizar sus resultados. Una de las principales críticas que se le hacen es que es una visión bastante restringida de la realidad social ya que solo analiza y estudia aquellos fenómenos observables que son susceptibles de medición, análisis matemático y control experimental.

3.3.3 Características de la metodología cualitativa

La metodología cualitativa para Watson-Gegeo (1982) citado por (Pérez Serrano, 2004: 46), consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Para Taylor y Bogdan citado por (Idem, 2004: 47), la metodología cualitativa es inductiva, holística, trata de comprender a las personas, todas las perspectivas son valiosas, es humanística, entre otras. La metodología cualitativa a diferencia de la cuantitativa no comienza con hipótesis que es necesario confirmar, el investigador conoce el campo a estudiar y realiza una observación intensiva, participante en contacto directo con la realidad con el fin de ir elaborando categorías de análisis que poco a poco pueda ir depurando, según la

realidad. La metodología cualitativa presenta un rasgo peculiar que es la diversidad metodológica, recaba datos de la realidad con el fin de ser contrastados, posibilita realizar exámenes cruzados de datos obtenidos, recaba información de fuentes diversas de tal manera que la complementariedad metodológica permiten establecer procesos de exploración que se logra a través del proceso de triangulación a partir de lo cual se llega a contrastar y validar la información obtenida a través de diversas fuentes.

Una de las críticas más recurrentes es sobre la validez, la confiabilidad y el muestreo. Para la metodología cuantitativa la validez implica que la observación, la medición se enfoquen sobre la realidad; la confiabilidad se refiere a la obtención de resultados estables, seguros, congruentes, iguales en diferentes tiempos, se considera externa cuando otros investigadores llegan a los mismos resultados en condiciones iguales. La muestra sustenta la representatividad de un universo y se presenta como el factor crucial para generalizar resultados.

En tanto que para la metodología cualitativa son cuestionadas su validez, su confiabilidad y la muestra, respecto a la validez se busca mediante la triangulación de métodos o investigadores. Respecto a la confiabilidad en la metodología cuantitativa se reduce a reducir el error de medición y en la metodología cualitativa como no se realizan mediciones este elemento queda anulado de ahí que surja el concepto de triangulación que se ha considerado como la utilización de múltiples métodos, perspectivas y observadores para agregar rigor, amplitud y profundidad a cualquier investigación.

Hay un tercer modelo socio crítico que se considera como alternativo a los modelos anteriores y los pioneros son los investigadores de Frankfurt, tratan de construir una teoría que desde la reflexión en la

acción, desde la praxis como encuentro crítico, trate de orientar la acción. En la realidad de las ciencias sociales hay algunos elementos que se combinan en los distintos métodos. Una vez presentada una breve síntesis de las metodologías más ampliadas en las ciencias sociales volvería a la pregunta:

¿Cuál es la metodología más adecuada para la investigación en ciencias sociales?

No hay una respuesta, durante varios años ha existido la tendencia hacia la metodología cuantitativa como la más apropiada para este fin, teniendo como base, sobre todo el paradigma positivista y aduciendo la importancia de eliminar los efectos del investigador en el fenómeno de estudio. Sin embargo, esta manera de enfocar el problema ha ido cambiando a lo largo del desarrollo de las ciencias sociales y desde hace ya algunos años que la metodología cualitativa ha ido ganando espacio, con el reconocimiento de la importancia que tienen para la ciencia que los acontecimientos, las acciones, las normas, los valores, etc. Sean vistos desde la perspectiva de los individuos que están siendo estudiados, lo cual implica penetrar los contextos de significado con los cuales estos individuos operan.

Actualmente cuando se estudian fenómenos sociales complejos en los cuales las mediciones de valores numéricos que se atribuyen a las variables para adaptarlas a la metodología cuantitativa lo que hacen es direccionar la realidad, de forma tal que surge una imagen irreconocible de la realidad para los que están inmersos en ella y por tanto no se produce un conocimiento válido para la comprensión, reflexión y mejora del problema planteado, de ahí que se recurra a las metodologías cualitativas y lo que realmente sucede en la investigación de las ciencias sociales es utilizar la combinación de ambos métodos.

Al identificar cada uno de los atributos de los paradigmas cuantitativo y cualitativo, se puede advertir que no es necesario que éstos se encuentren ligados rígidamente con unos u otros métodos, cabe la posibilidad de que sean utilizados conjuntamente dependiendo del tipo de objetivos y situaciones que se presenten en la investigación. Aunque para algunos existe una separación tajante entre los métodos y técnicas de investigación, en la actualidad son más los autores que pugnan por la combinación o complementariedad entre ambos paradigmas y suponen que en lugar de representar problemas podría tener ventajas, como a continuación se asevera Cook (1936: 37) citado por (Pérez, 2004: 55) señalando "que se actuará sábiamente cuando se empleen cualesquiera de los dos métodos y los que sean más adecuados a las necesidades de la investigación". También Cook y Reichardt citado en (Pérez, 2004:61-62) señalan algunas aportaciones y ventajas en la utilización conjunta de los dos métodos:

> "a) *Objetivos múltiples*: una investigación ha de interesarse tanto por el proceso como por el resultado.
>
> En todo proceso de investigación se dan por lo menos tres aspectos: comprobación, valoración y explicación causal. No cabe la menor duda que para lograr esto con eficacia se necesita el empleo de los dos métodos.
>
> b) *Vigilancia mutua de los tipos de métodos*. En un sentido fundamental, los métodos cualitativos pueden ser definidos como técnicos de comprensión personal, de sentido común, y de introspección, mientras que los métodos cuantitativos podrían ser definidos como técnicas de contar, medir y de razonamiento abstracto) "

Cada vez más se usa en la investigación la combinación de métodos, Esta idea es compartida por diversos autores y se le conoce como Triangulación e implica como se ha señalado el empleo complementario de métodos cualitativo y cuantitativo ya que contribuye a corregir los inevitables sesgos que se hayan presentes en cada uno (Pérez, 2004: 55).

La Triangulación según Denzin (1978) citado por (Idem: 55) "es la combinación de metodologías en el estudio de un mismo fenómeno. "Lo cual permite contrastar datos, pero también es un modo de obtener otros que no han sido aportados en el primer análisis de la realidad". Éste es el método utilizado en esta investigación y está integrado por: el análisis documental, entrevista semi-estructurada y la encuesta).

Pérez comenta que se debe partir del supuesto de que ningún método se haya libre de prejuicios y solo nos podremos acercar un poco a la verdad a través de ambos métodos y técnicas variadas (Pérez, 2004: 55). Sobre este mismo aspecto (Gayou Jurgenson, 2003: 31-32), señala que no critica este tipo de prácticas, las cuales enriquecen enormemente lo que la metodología cualitativa puede brindar, lo que le parece incomprensible es que se las consigne para cumplir con los requisitos del paradigma positivista, que sería preferible hablar de autenticidad más que de validez.

3.3.3.1 La investigación cualitativa, métodos y sus distintas corrientes

Después de esta sintética revisión se ha podido definir el alcance de la metodología cualitativa para analizar la CI objeto de esta investigación, sin que ello descarte la posibilidad de usar alguna técnica para recoger datos y que es una forma de afrontar el mundo empírico. En sentido amplio, se refiere a toda aquella investigación que se produce a través de datos descriptivos, es decir, rescata las propias palabras, habladas o escritas, de las personas y la conducta observable (Taylor y Bogdan, 1987).

No es fácil encontrar una sola definición que caracterice a la investigación cualitativa y esto se complica más si tomamos en cuenta que en su interior pueden caber una variedad de métodos y corrientes. Mencionaremos a continuación algunas de ellas que son apuntadas por (Pérez, 2004: 72): estudio de casos, investigación-acción, antropología cognitiva, análisis de contenido, investigación dialógica, análisis conversacional, estudios delphi, investigación descriptiva, investigación directa, análisis de discurso, estudio de documentos, psicología ecológica, criticismo educativo, etnografía educativa, etnografía de la comunicación, etnometodología, etnociencia, hermenéutica, investigación heurística, investigación intensiva, evaluación interpretativa, estudios sobre biografía o historias de vida, investigación participante, evaluación cualitativa, interaccionismo simbólico, entre otros. Sin embargo, para los fines que nos ocupa en esta ocasión se ha decidido utilizar el método de estudio de casos, el análisis conversacional, análisis del discurso, investigación de documentos, investigación descriptiva, participación de manera combinada.

3.3.3.2 Método de estudio de casos en el contexto de la investigación cualitativa

El método del estudio de casos se inserta en el marco de la investigación cualitativa y la indagación naturalista. Según Andrés (1980: 140), citado por (Pérez, 2004. 79), es esencialmente activo y por lo tanto, aplicable en innumerables campos donde se trate de combinar eficientemente teoría y práctica. Según Anguera (1987:21) citado por (Pérez, 2004: 80) consiste en un examen intensivo y con profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno, como por ejemplo: un programa, un evento, una persona, un proceso, una institución o un grupo social. En general, el

estudio de casos se define como una metodología de análisis grupal, que permite derivar conclusiones de fenómenos reales o simulados en una línea formativa- experimental, de investigación y/o desarrollo de la personalidad humana o de cualquier otra realidad individualizada y única. La determinación de ubicarnos en el estudio de casos radica en que su diseño parte del hecho de que los investigadores están interesados en la intuición, el descubrimiento y la interpretación más que en la comprensión de hipótesis, es decir, es un diseño particularmente adecuado en situaciones donde es imposible separar las variables del fenómeno de su contexto (Pérez, 2004).

El objetivo básico del estudio de casos es comprender el significado de una experiencia ya sea de un niño, una pandilla, una escuela o una comunidad, como método de acción pedagógica nació en los Estados Unidos pero los autores aún no se ponen de acuerdo en el año de iniciación y aplicación. Es importante no confundirlo con otros conceptos similares como serían el trabajo de casos, el método de casos, la historia de casos o el informe con casos. El estudio de casos puede definirse como una descripción intensiva, holística y un análisis de una entidad singular, un fenómeno o una unidad social.

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta es el problema de la elaboración del estudio de casos es el diseño adecuado. Las características de un estudio de casos es que son particularistas, descriptivos y heurísticos e inductivos según Merrian (1990.12) citado por (Pérez, 2004: 91). Este mismo autor señala que los tipos de casos pueden clasificarse según la naturaleza del informe final independientemente de su orientación disciplinaria o área de interés. Estos pueden ser descriptivos, interpretativos y evaluativos. En el caso

que nos ocupa es evaluativo ya que implica descripción, explicación y juicio ya que la información que se logra obtener permite emitir un juicio.

3.3.3.3 Métodos, técnicas e instrumentos

Para la recolección de los datos en el estudio de casos cualitativos se seleccionan y se construyen los instrumentos, que en realidad suponen métodos (documental, encuesta, observación, biográfico, etc.) y técnicas (cuestionario, entrevista, grupo de discusión, etc.). Aunque ya lo señalamos, recordemos que el método conforma el sustento teórico de las diversas técnicas que deriven de él, por ello se define como el conjunto de técnicas. Las técnicas brindan las prescripciones y los procedimientos para la construcción de los instrumentos concretos, en los cuales se plasma una selección entre múltiples alternativas posibles. Entonces, el instrumento (formulario) es la concreción objetiva de determinados métodos y técnicas, es lo que se usa para ejecutar la recolección de datos. Por lo tanto, los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizan en la recolección de datos están en relación directa con el tipo de muestreo, ya que la cantidad y calidad de las unidades de análisis y/o información determina el tipo de instrumento a aplicar (Sagastizabal y Perlo, 2002).

Para Sagastizabal y Perlo (2002: 118-124), el método de encuesta ocupa un lugar importante entre los métodos más tradicionales de recolección de datos y se basa en la idea de que los sujetos son la principal fuente de información para conocer determinados aspectos de la realidad y consiste en la solicitud de información de una persona a otra o a un grupo de personas para obtener datos sobre un problema determinado. La encuesta está conformada por dos técnicas:

Otras fuentes de información en los estudios de casos son: el método documental y de observación. Generalmente, el método documental aparece relacionado con la producción de información a través de la sistematización de los datos en los documentos existentes. Por lo que se refiere al método de observación, ésta permite obtener información acerca de un fenómeno o un acontecimiento tal como se produce, de los aspectos característicos de las conductas espontáneas y sobre el desarrollo de diversos procesos. Dentro de las técnicas de observación podemos diferenciar dos tipos: la participante y la no participante. A su vez, la observación no participante se subdivide en interna y externa. La observación no participante interna es aquella en la que se observa desde el interior de un grupo sin participar en las actividades que éste desarrolla, por lo que la presencia del observador debe ser discreta para lograr la naturalización en el proceso; por el contrario la externa es aquella observación que se realiza desde fuera de la situación a través de cámaras de video, de ventanas con vidrios espejados o con la presencia disimulada del investigador (Sagastizabal y Perlo, 2002: 125-132).

Sin embargo, no existen métodos con instrumentos mejores o peores, simplemente algunos son más adecuados que otros para la población y el tipo de dato que se quiere recoger, por ello es necesario tomar en cuenta alguna de sus ventajas y desventajas para poder elegir la que más convenga a cada instigación en particular.

A partir de las metodologías señaladas en los siguientes apartados se señalan las que más se utilizaron.

3.3.4 Modelo utilizado para la evaluación de la CI

En esta investigación se va a medir la capacidad institucional a partir de **las dimensiones administrativa y política. En la primera se consideran los** componentes que tienen que ver con normas, recursos humanos, los recursos tecnológicos, físicos y económicos, y en la segunda, se analizarán los mecanismos de vinculación entre niveles de gobierno, actores que se relacionan con la gestión del agua (acuerdos, convenios) y la participación ciudadana, con este enfoque se evalúa la actuación de los gobiernos locales para detectar los cuellos de botella que hacen ineficiente e ineficaz su gestión y por tanto les dificulta el cumplimiento de sus funciones. En la siguiente tabla se presentan los componentes e indicadores de la CI a partir del cual se hace el análisis.

Tabla 10: Componentes de la Capacidad institucional

Componentes de la Capacidad Institucional

Áreas	Indicadores	Dimensiones					Fuentes de información		
		Eficacia	Eficiencia	Responsabilidad	Disposicion a las demandas	Participacion ciudadana	Documentos	Entrevistas	Encuestas
Administrativas	Normatividad	x					x	x	
	Planes y programas	x					x	x	
	Recursos humanos capacitados (Administrativos, Tecnicos y Operativos)	x					x	x	
	Recursos financieros	x					x	x	
	Recursos Tecnológicos	x					x	x	
	Mecanismos de evaluación	x					x	x	
	Costo (beneficio explicito)		x				x	x	
	Cumplimiento de planes		x				x	x	
	Mecanismos de a la información			x			x	x	x
	Mecanismos destinados al control de funcionarios			x			x	x	x
	Mecanismos destinados a aplicar penalidades			x			x	x	
	Mecanismos destinados a asegurar el cumplimiento de las normas			x			x	x	
	Mecanismos para reconocimiento de demandas				x		x	x	x
Políticas	Mecanismos de evaluación de las demandas				x		x	x	
	Estudios de factibilidad				x		x	x	
	Satisfacción de las demandas factibles				x		x	x	x
	Gestiones ante otras autoridades				x		x	x	
	Mecanismos de consulta sobre la gestión administrativa					x	x	x	x
	Mecanismos de consulta de la ciudadanía					x	x	x	x
	Mecanismos de atención de grupos organizados					x	x	x	x
AIC*	Del. Gobierno Federal	x	x	x	x	x	x	x	
	Gobierno Estatal	x	x	x	x	x	x	x	
	Gobierno Municipal	x	x	x	x	x	x	x	
	Del. gobierno del DF	x	x	x	x	x	x	x	
	De otros organismos metropolitanos	x	x	x	x	x	x	x	

*Acción Institucional Externa

Fuente: Elaboración propia

También se utilizó la metodología diseñada por Ziccardi y Saltalamacchia en 1996 para el análisis de tres áreas metropolitanas (Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey), por considerarla util para revisar las funciones de los gobiernos a partir de cinco indicadores: 1) Eficacia, 2) eficiencia, 3) responsabilidad, 4) atención a las demandas ciudadanas y 5) participación institucional y autonomía de la ciudadanía. A continuación se presentan los conceptos y los ítems que se utilizaron para la evaluación del buen gobierno en estas áreas metropolitana:

1. Eficacia.

Consiste en el establecimiento de los mecanismos institucionales que garanticen las metas propuestas por la delegación. Y su obtención puede medirse a través de los siguientes ítems:

a) Existencia de mecanismos institucionales (jurídicos) y de personal capacitado para cumplir con las competencias legales de la delegación así como satisfacer las demandas de los ciudadanos.
b) Disponibilidad de planes y programas actualizados para cumplir sus competencias legales de la delegación y atender las demandas ciudadanas.

2. Eficiencia

Implica cumplir con las obligaciones o competencias legales de la delegación así como satisfacer las demandas ciudadanas al menor costo posible y puede valorarse a través de los siguientes ítems:

a). Elección de la opción más favorable en términos de costo-beneficio para la satisfacción de las competencias legales y demandas ciudadanas aceptadas.

3. Responsabilidad

Estriba en el mejor uso de los recursos disponibles, principalmente financieros.

a) Existencia de mecanismos institucionales destinados a informar periódicamente a los ciudadanos sobre la acción de la delegación.
b) Creación de canales accesibles a la población, de información sobre la gestión política y administrativa de la delegación.
c) Establecimiento de mecanismos institucionales destinados a asegurar el cumplimiento de las normas de actuación municipal.
d) Establecimientos de mecanismos institucionales destinados a impedir que los funcionarios reciban beneficios ilegales por su función.
e) Disponibilidad de mecanismos institucionales destinados a aplicar penalidades administrativas (y judiciales, cuando proceda) para los funcionarios infractores de cualquier norma de honestidad.

4. Atención a las demandas ciudadanas

Consiste en la actitud y capacidad para resolver las solicitudes presentadas por los ciudadanos. Puede evaluarse con los siguientes ítems:

a) Existencia de mecanismos institucionales, formalmente establecidos y bien publicados, de recepción y reconocimiento de las demandas ciudadanas.
b) Conocimiento de las demandas presentadas.
c) Elaboración de estudios de factibilidad con el objeto de saber si el gobierno local está en condiciones de satisfacer la demanda presentada con sus propios recursos o mediante el auxilio de otras fuentes.
d) Satisfacción de las demandas factibles al ayuntamiento.

e) Intervención de las autoridades municipales ante las autoridades centrales y federales para que satisfagan las demandas cuando ello escapa de sus competencias, posibilidades técnicas y presupuestales.

5. Participación institucional

Consiste en la autonomía de la ciudadanía y sus organizaciones tanto en el control sobre las competencias y satisfacción de sus demandas. Los ítems de valoración son los siguientes:

a) Existencia de mecanismos de consulta a toda la población o a la parte interesada.
b) Establecimiento de formas de consulta adecuadas al tipo de población afectada.
c) Aplicación de formas de consulta institucionalizadas y no clientelísticas.

La consulta es una de las principales formas de intervención de los ciudadanos en las decisiones de la delegación.

La aplicación de estos cinco indicadores con sus respectivos ítems es para valorar el funcionamiento del gobierno delegacional en relación al cumplimiento de las demandas ciudadanas en relación al mejoramiento de su bienestar, el índice es solo un indicador, lo importante es detectar las áreas de posibilidades y de conflicto.

3.3.4.1 Propuesta utilizada para la evaluación de la CI

Disposición a la eficacia

Se refiere al grado en que cada una de las áreas del gobierno local posee los mecanismos institucionales: en la dimensión administrativa

tiene que ver con la existencia de personal capacitado técnico. Administrativo y operativo, con la existencia de planes y programas, recursos financieros y recursos tecnológicos. La dimensión política se refiere a si la delegación cuenta con las normas adecuadas para su gestión, así como con los mecanismos de evaluación.

El índice de disposición a la eficacia en el área administrativa y política varía entre dos puntajes 6 el más alto y o el más bajo, se considera alta disposición si el puntaje está entre 6 y 5, mediana disposición si el puntaje está entre 4 y 3 y baja disposición si está entre 2 y 0.

Tabla 11 DISPOSICIÓN DE LA EFICACIA

Área	Indicadores	Valores	Puntaje
Administrativa	Capacidad del personal administrativo y técnico	Existe personal capacitado No existe personal capacitado	1 0
	Planes, programas	Hay planes y programas No hay planes ni programas	1 0
	Recursos Financieros	Cuentan con recursos financieros No cuentan con recursos financieros	1 0
	Recursos Tecnológicos	Cuentan con recursos tecnológicos No cuentan con recursos tecnológicos	1 0
Dimensión Política	Normatividad	Existe normatividad No existe normatividad	1 0
	Mecanismos de evaluación	Existen mecanismos de evaluación No existen mecanismos de evaluación	1 0

Fuente: Idea original Ziccardi

Acción institucional externa, se evalúa en términos de si favorece, entorpece, sustituye o ninguno. Lo anterior, permite ver las relaciones de vinculación con otros organismos y actores externos

Tabla 12 Acción Institucional Externa

Acción Institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno estatal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno municipal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F.	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 13 Índice de disposición de la eficacia

	Media Disposición	Baja Disposición
6 a 5	4 a 3	2 a 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Disposición a la eficiencia

A diferencia de Ziccardi y Saltalamacchia, solo contempló la dimensión administrativa y tiene que ver si el gobierno hace explícito el cálculo costo-efectividad o beneficio, si se elige la opción más favorable y sí se evalúa el cumplimiento de los planes y acciones.

El índice de disposición a la eficacia varía entre 3 y 0, siendo de alta disposición si la calificación es de 3, media disposición si es de 2 y baja disposición si es de 1 o cero.

Tabla 14 Disposición a la eficiencia

Dimensión	Indicadores	Valores	Puntaje
Dimensión Administrativa	**Se hace explícito el cálculo de costo-efectividad o beneficio.**	• **Se hace cálculo** • **No se hace cálculo**	**1** **0**
	Se elige la opción más favorable.	• **Según los cálculos** • **Según otros criterios**	**1** **0**
	Se evalúa el cumplimiento de los planes y acciones.	• **Se evalúa** • **No se evalúa**	**1** **0**

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Acción Institucional Externa, se aplican los mismos criterios que en las otras dimensiones.

Tabla 15 Acción Institucional Externa

Acción Institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno estatal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno municipal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F.	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 16 Índice de disposición de la eficiencia

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
3	2	1 a 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Disposición a la responsabilidad

En este concepto se mide en la dimensión administrativa, si el gobierno cuenta con mecanismos institucionales destinados a informar periódicamente a los ciudadanos sobre las acciones de la delegación, con la creación de canales accesibles a la población sobre la gestión político administrativa. En la dimensión política, si el gobierno cuenta con mecanismos institucionales destinados a asegurar el cumplimiento de las normas, si cuenta con mecanismos destinados a impedir que los funcionarios reciban beneficios ilegales por su función, si existen mecanismos institucionales a aplicar penalidades administrativas y judiciales cuando proceda.

El índice de disposición a la responsabilidad varía entre 5 y 0. Una disposición alta tendría un puntaje entre 5 y 4, una disposición media entre 3 y 2 y una disposición baja entre 1 y 0.

Tabla 17 Disposición de la responsabilidad

Dimensión	Indicadores	• Valores	Puntaje
Dimensión Administrativa	Mecanismos destinados al acceso a la información de los ciudadanos sobre sus acciones	• Existen • No existen	1 0
	Canales accesibles de información a la población	• Existen • No existen	1 0
	Mecanismos institucionales a asegurar el cumplimiento de las normas	• Existen • No existen	1 0
	Mecanismos institucionales destinados a impedir que los funcionarios reciban beneficios	• Existen • No existen	1 0
	Mecanismos institucionales destinados a aplicar sanciones administrativas	• Existen · No existen	1 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Acción Institucional Externa, se aplican los mismos criterios que en las otras dimensiones.

Tabla 18 Acción Institucional Externa

Acción Institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno estatal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno municipal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F.	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 19 Índice de disposición a la responsabilidad

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
5 a 4	3 a 2	1 a 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 20 Disposición para atender las demandas ciudadanas.

Dimensión	Indicadores	Valores	Puntaje
Dimensión Política	Existen mecanismos institucionalizados de recepción y reconocimiento de las demandas	• Sí • No	1 0
	La mayoría de las organizaciones sociales y ONG opina que existen síntomas claros que reconocen y evalúan las demandas	• Sí • No	1 0
	La mayoría de los actores opina que se producen estudios de factibilidad sobre las demandas	• Sí • No	1 0
	La mayoría de los actores opina que se satisfacen las demandas cuando éstas son factibles	• Sí • No	1 0
	La mayoría de los actores opina que los representantes correspondientes hacen gestiones ante otras autoridades cuando la satisfacción de la demanda escapa a su competencia	• Sí • No	1 0

En este indicador lo valoramos solo en la dimensión política y tiene que ver si el gobierno cuenta con mecanismos institucionalizados de recepción de demandas, de si existen síntomas claros por parte de las organizaciones sobre si se evalúan las demandas, si se realizan estudios de factibilidad sobre las demandas, o si se satisfacen las demandas cuando estas son factibles, o si los representantes del gobierno hacen

gestiones ante otras autoridades cuando la satisfacción de la demanda escapa de su competencia.

El índice de disposición a la atención a las demandas varía 5 y 0. Una alta disposición a las demandas sería entre 5 y 4, una disposición media entre 3y 2 y una baja disposición entre 1 y 0.

Acción Institucional Externa

Se aplican los mismos criterios que en las otras dimensiones

Tabla 21 Acción Institucional Externa

Acción Institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno estatal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno municipal	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F.	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece • Sustituye • Ninguna

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 22 Índice de disposición para atender las demandas

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
5 a 4	3 a 2	1 a 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Disposición a la participación ciudadana

En este indicador se evalúa si el gobierno tiene mecanismos de consulta para la población, si existen mecanismos de participación ciudadana, si se cumplen esos mecanismos, si existen sanciones a la no participación aspectos que se consideran en la dimensión política.

La disposición a la participación se mide con un valor de 3 a 0. Una disposición alta a la participación tendría un valor de 3. Una media disposición un valor de 2 y una baja disposición un valor de 1 a 0.

Tabla 23 Disposición a la participación

Área	Indicadores	Valores	Puntaje
Política	Existen mecanismos de participación ciudadana	• Sí • No	1 0
	Se cumplen los mecanismos de participación ciudadana	• Sí • No	1 0
	Existen sanciones a la no participación ciudadana	• Sí • No	1 0
	Se aplican las sanciones	• Sí • No	1 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 24 Índice de disposición para promover o aceptar la participación atender las demandas.

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
3	2	1 a 0

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Índice de disposición al Buen Gobierno

Se obtiene de la síntesis de los resultados de la evaluación de los cinco subíndices, a cada uno se le adjudicaron tres posiciones: alta, media y baja. Y los puntajes que se asignan son 3, 2 y 1 respectivamente. Con base a este modelo elaborado por Ziccardi y Saltalamacchia se plantea que la disposición al buen gobierno sería que este obtuviera una

calificación entre 15 y 13 puntos, la disposición media a un buen gobierno sería entre 12 y 8 puntos y una baja disposición a un buen gobierno si se obtienen entre 7 y 5 puntos.

Tabla 25 Índice de disposición al buen gobierno.

Disposición a la eficacia	• Alta • Media • Baja	3 2 1
Disposición a la eficiencia	• Alta • Media • Baja	3 2 1
Disposición a la responsabilidad	• Alta • Media • Baja	3 2 1
Disposición a la atención a las demandas	• Alta • Media • Baja	3 2 1
Disposición a la promoción de la participación	• Alta • Media • Baja	3 2 1

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

Tabla 26 Índice general de disposición al buen gobierno

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
15 a 13	12 a 8	7 a 5

Fuente: Idea original de Ziccardi y Saltalamacchia.

A continuación se presentan las fuentes de información y las técnicas utilizadas para recabar la información.

i) Técnicas utilizadas (ya se mencionaron en un punto anterior, por lo que, solo las señalo brevemente):

Se utilizaron tres tipos de técnicas:

I. Análisis documental: 1) libros, revistas documentos, investigaciones; 2) materiales hemerográficos; materiales virtuales; 3) leyes, decretos, Acuerdos, reglamentos, etc.;

II. Análisis cualitativo: 1) entrevista semiestructurada a actores sociales claves; 2) observación directa, visual y participante.

III. Análisis cuantitativo: 1) análisis estadístico de fuentes oficiales, censos oficiales de población y vivienda de INEGI, 2000,2010.

IV. Encuesta de opinión sobre temáticas específicas a una muestra significativa de actores, que por su antigüedad, experiencia o conocimiento aporten elementos al tema estudiado. (pendiente)

Por lo que respecta a Las técnicas de observación esta fue directa, visual y participante y consistieron en interrelaciones directas con el medio y con los agentes, convivencia con organizaciones, grupos de vecinos, etc. También se hicieron algunos recorridos por la zona de análisis para detectar situaciones que tengan que ver con los aspectos relacionados al objeto de estudio (problemas y potencialidades del territorio) ver anexo formatos.

Para la observación visual, también se hicieron recorridos por la zona y se tomaron fotografías de lugares que se consideraron aportan algún dato a la investigación al tema de investigación. Las fotos serán clasificadas de acuerdo a dicha temática.

Para la observación participante, me integré al Comité ciudadano de mi colonia y por tal motivo participé en diversas asambleas vecinales para la determinación de problemáticas y decidir el presupuesto participativo.

Las entrevistas semi-estructurada se hicieron con actores claves de diferentes partes de la delegación. Las entrevistas fueron gravadas con aceptación de los entrevistados, tuvieron una duración aproximada entre 20 a 30 minutos. Las entrevistas se transcribieron y de ahí se

transcribieron algunos testimonios que aporten elementos que enriquezca la investigación.

Lista de actores entrevistados:

A Funcionarios de la Delegación Iztapalapa

1. Ing. Alfonso Hernández López, Director General De Servicios Urbanos de la Delegación Iztapalapa
2. Ing. Fernando González Flores, Director de Operación Hidráulica de la D. Iztapalapa
3. Arq. José Antonio Técnico de la General de Servicios Urbanos
4. Ing. Jesús Armando Mota Méndez, Técnico de la Dirección General
   De Operación Hidráulica
5. C. Ricardo torres exempleado de la Dirección General de Obras de la Delegación Iztapalapa.

B Sector Académico

Dr. Julio Goicochea, Investigador de la UAM I sobre el agua.
Dr. Agustín Breña, Investigador de la UAMI sobre el agua
Dra. Delia de los Montero, Inv. de la UAMI sobre el agua.
Dr. Carlos de la Vega, Asesor de la Delegación Iztapalapa.
Dr. Manuel de la Rosa, asesor en la delegación Cuauhtémoc.

C Actores de organizaciones sociales

Mtro. Armando Ocampo, Presidente del comité vecinal de la UHCS.
C. Víctor Rojo miembro del comité vecinal de la UHCS

SEGUNDA PARTE

Capítulo 4

UBICACIÓN, EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS ACTUALES DE IZTAPALAPA

En esta segunda parte se plantean los aspectos más relevantes sobre el caso analizado y que es la Delegación Iztapalapa.

Mapa 2

Fuente: http://www.iztapalapa.df.gob.mx/images/geografia/iztap_colind.png

Territorialmente Iztapalapa se ubica en la parte oriente del D.F., con las siguientes coordenadas extremas como referencias geográficas: al norte 19° 24, al Sur 19° 17 de latitud Norte; y al Este 98° 58 de longitud Oeste. De acuerdo a la altura sobre el nivel del mar, La Delegación en sus partes de planicie guarda una altitud de 2 240 msnm, siendo solo

superada por los montículos cerriles de la Sierra de Santa Catarina, El Cerro de la Estrella y El Peñón del Marqués que llegan alcanzar una altitud máxima de 2 820 msnm. (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa, 2008).

Según el Censo de 2010 la población de Iztapalapa era de 1 815 786 habitantes lo cual representa el 20 % de la población del DF, ocupa una extensión territorial de 11 667 ha. que representan el 7.62 % del área total del distrito Federal. Guardando colindancia, al Norte, con la Delegación de Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México, al Oriente con los municipios de la Paz y Valle de Chalco Solidaridad, en el Estado de México; al Sur , con las Delegaciones de Tláhuac y Xochimilco; al Poniente con las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez. Si bien esa son sus colindancias político – administrativas, Iztapalapa forma parte en lo respecta al agua a la RHA – XIII que está integrada por varios municipios del Estado de México e Hidalgo, aspectos ya comentados en otros capítulos.

De acuerdos a datos que proporciona el Programa de Desarrollo Urbano de la delegación Iztapalapa, 2008 el territorio se ubica en una de las partes más bajas en el Valle de México razón por la cual padece en las temporadas de lluvias de encharcamientos e inundaciones, en un 95 % se forma por áreas planas y semiplanas. Otra de sus características es que forma parte de lo que fuera la zona lacustre y por tanto, de acuerdo al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal su suelo es inestable para las construcciones de cimentaciones y continuamente se presentan problemas de hundimientos y grietas.

Del territorio delegacional el 92.7 % es suelo urbano, es decir, 10, 815.30 has y el 7.3 % 851.69 has. es suelo de conservación, este último se encuentra ubicado en el cerro de la Estrella y Sierra de Santa Catarina ya comentados y aproximadamente la mitad de estos suelos se encuentra ocupada por asentamientos irregulares, no obstante, que el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 2003, ratifique la línea de conservación ecológica.

4.1 Antecedentes hasta 1900

Iztapalapa es una demarcación con muchos siglos de historia su origen se remonta a la época prehispánica, su fundación se ubica hacia el año 1434. Desde sus orígenes ha jugado un papel como parte de la Zona del Valle de México hasta convertirse en lo que hoy es la Delegación más poblada del Distrito Federal. El perfil territorial que ha adoptado no podría entenderse si no se revisa la historia de su surgimiento y evolución a lo largo de más de 500 años de haber sido fundada. Sin embargo, en este punto solo se recoge de manera sintética las etapas anteriores a 1910, escrito en diversas fuentes (PDDUI: 2008; La Pasión de Iztapalapa: 2008; Rodríguez: 1971; Montaño: 1984) y en esta investigación solo se tratará de manera más amplia el período que comprende de esa fecha a la actualidad.

Iztapalapa fue fundada sobre territorio recién conquistado de los mexicas, luego llamados aztecas. Según mapas de la época era una pequeña ciudad lacustre, parecida en su planificación a la gran Tenochtitlán. Se desarrolló a orillas del lago de Texcoco al pie del Huizalchtépetl o Cerro, hoy Cerro de la Estrella, cerca de Culhuacán. Cuando llegaron los españoles a la ciudad de México y entraron por una de las tres anchas calzadas quedaron maravillados y así lo expresa en sus crónicas Bernal Díaz del Castillo, citado por (Rodríguez, 1971: 21).

….. “ Y otro día por la mañana llegamos a la calzada ancha y vamos camino de Estapalapa. Y desde que vimos tantas ciudades y villas pobladas en el agua, y en tierra firme otras tantas poblazones, y aquella calzada tan derecha y por nivel como iba a México, nos quedamos admirados, y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadís, por las grandes torres y cúes y edificios que tenían dentro en el agua y todos de calicanto, y aún algunos de nuestros soldados decían que sí aquello que veían era entre sueños, y no es de maravillar que yo escriba aquí de esta manera, porque hay mucho que ponderar en ello que no se lo cuente: ver cosas nunca oídas, ni soñadas, como veíamos. Pues desde que llegamos cerca de Estapalapa, ver la grandeza de otros caciques que nos salieron a recibir, que fue el señor de aquel pueblo, que se decía Coadlabaca, y el señor de Culuacán, que entrambos eran deudos muy cercanos de Moctezuma. Y después que entramos en aquella ciudad de Estapalapa, de la manera de los palacios donde nos aposentaron, de cuan grandes y bien labrados eran, de cantería muy prima, y la madera de cedros y de otros buenos árboles olorosos, con grandes patios y cuartos, cosas muy de ver, entoldados con paramentos de algodón. Después de bien visto todo aquello fuimos al jardín, que fue cosa muy admirable verlo y pasearlo, que no me hartaba de ver la diversidad de árboles y los olores que cada uno tenía, y andenes llenos de rosas y flores y muchos frutales y rosales de la tierra, y un estanque de agua dulce, y otra cosa de ver: que podía entrar al vergel de grandes canoas desde la laguna por una abertura que tenía hecha, sin saltar en tierra, y todo muy encalado y lucido, de muchas maneras de piedras y pinturas en ellas que había harto que ponderar, y de las aves de muchas diversidades y realeas que entraban en el estanque” (Díaz Del Castillo Bernal, 2013: 159).

El anterior pasaje es muy revelador del esplendor de Iztapalapa cuando llegaron los españoles. Debido a estas características los españoles del valle de México se tuvieron que construir obras hidráulicas como diques, compuertas, etc., para evitar que el agua salada del lago de Texcoco se mezclara con las aguas dulces de la laguna de México. Entre Iztapalapa y el centro media una distancia de 14 Km. Y en ese tiempo Iztapalapa constituía parte de la ruta de comunicación entre el norte y el sur de la cuenca, era una de las Villas reales que rodeaban a la gran Tenochtitlán a la cual abastecían de diversos productos. Los habitantes en esta época en su mayoría se dedicaban a la agricultura en chinampas, es decir, Jardines flotantes que maravillaron a los conquistadores. (Rodríguez, 1971: 21).

El más famoso de todos era el Jardín Cuitláhuac, Señor de Iztapalapa, los jardines de la actual iglesia del Señor de la Cuevita son testigos de algunos de estos jardines a los que refieren los historiadores. El esplendor de esta época sería transformado un siglo después con la llegada de los españoles.

Durante la época colonial el territorio de Iztapalapa fue encomendado al cabildo de la Ciudad de México que siguió siendo el centro de población y evangelización. Durante este período Iztapalapa se comunicaba con la capital a través de vías fluviales, que llegaban hasta un embarcadero a donde llevaban los productos agrícolas. Durante estos tres siglos la población fue disminuyendo e Iztapalapa fue perdiendo el esplendor que le había caracterizado durante el período prehispánico, este lugar de residencias y palacios, para fines del siglo XIX el panorama era otro todo era jacales de campesinos que vivían de la siembras de flores y hortalizas, así como de la explotación de cantera y en alguna partes se incrementó la extracción de tequesquite, necesario para elaborar pólvora.

Todo su pasado histórico desde la época prehispánica hasta mediados del siglo XX estuvo fuertemente influido por la presencia de la gran ciudad pero pudieron sobrevivir con las formas sociales como la organización por barrios que les permitía mantener la cohesión social, su producción agrícola en la chinampas, la cacería del pato, etc. “La persistencia a conservar pequeñas propiedades y chinampas, es sin duda el elemento crucial de resistencia en la lucha de estos pueblos” (Montaño; 1987: 239). De todo su pasado histórico solo persisten algunas construcciones como los Conventos de San Juan Evangelista en

Culhuacán, el de San Marcos en Mexicaltzingo, el de San Diego en Churubusco y capillas de barrio, ermitas y santuarios, como el de San Mateo, San Lucas y el Señor de la Cuevita en Iztapalapa y el Señor del Calvario.

Una vez consumada la independencia en 1824, se promulgó una Ley por la que se crea el cargo de Jefe Político para la ciudad y se delimita el territorio de la misma y es hasta el 18 de noviembre de 1825, que se marcan los límites territoriales y pasa a formar parte del Distrito federal y a ser controlada desde la ciudad (Montaño: 22). A mediados del siglo XIX, el DF se compone de la Ciudad de México y 11 municipalidades con sus respectivos pueblos dependientes. Una de las municipalidades es Iztapalapa, esta situación prevaleció en la Constitución de 1917 y en agosto de 1928 una reforma constitucional suprimió la organización política municipal (PDDU en Iztapalapa, 2008: 11).

En Iztapalapa se pierden por completo, con las temidas leyes de desamortización, las tierras otorgadas por la Corona después de 1856 y se continúa con la promulgación de las leyes de colonización… y la mayoría de estos pueblos iniciaron litigios para la restitución de sus tierras, la autora realiza una investigación en relación al problema agrario de Iztapalapa y analiza la respuesta jurídica del gobierno a las reclamaciones de tierras de estos pueblos. Iztapalapa fue el primer pueblo en el DF que se le fueron restituidas tierras en 1916 (Montaño, 1984: 11).

4.2 Iztapalapa después de la Revolución

El poblado de Iztapalapa de Cuitláhuac era un territorio que producía alimentos agrícolas en sus zonas chinamperas. Revisando las fotografías de los años 40 se observan a las canoas y chalupas que circulaban por los canales de la viga y Santa Anita para llegar al centro de la ciudad de México, para estos años los ocho barrios de Iztapalapa quedaron incorporadas a la zona urbana de la capital. Una década después el canal de la Viga fue entubado esto era vital para la agricultura en las chinampas y la actividad agrícola declinó y el golpe final que acabó con la zona chinampera fue la expropiación en 1985 de esos terrenos para construir la Central de Abastos.

De este periodo lo que hay que recuperar es el impacto en la restitución de tierras y el reparto agrario de la zona que generó dos modelos de propiedad agrícola, uno capitalizado (los ranchos) y otra pobre (las comunidades ejidales), a esto hay que agregar el agotamiento de los recursos lacustres.

Años más tarde y la necesidad del gobierno de dar prioridad al desarrollo y expansión de las industrias, las tierras empezaron a ser expropiadas declarándose a la parte oriente de la ciudad como “Zona Industrial” en 1943 (Rodríguez, 1991: 11). La expropiación terminó en los cincuenta y los terrenos restantes fueron adquiridos por compañías fraccionadoras. Después de 30 años de haber recuperado sus tierras los pueblos originarios de Iztapalapa cedieron sus tierras ante las presiones del gobierno para impulsar el modelo de industrialización sustitutiva de importaciones y con ello se inició una dinámica particular de incorporación de esta zona al Área Metropolitana de la Ciudad de

México, que en la actualidad explica muchos de los problemas y particularidades de su desarrollo.

4.3 Iztapalapa parte de la Zona Metropolitana del Valle de México

La rápida urbanización de la zona hacia las periferias tuvo lugar desde los setentas y los ochentas, generándose precarización social y demandas de servicios públicos como es vivienda, agua, educación y salud, la configuración urbana de la ZMCM según planteamientos de la economía urbana la explican por la atracción de las actividades económicas a las ciudades que generan economías externas por los efectos de proximidad y de aglomeración conceptualizados A. Marshall, citado por (Villarreal, 2007:78). De este modo, Villarreal, plantea la hipótesis de que la ZMCM asume la forma urbana definida por C. Lacour (2003) como tipo I, que es mono céntrica polifuncional derivada, en la cual aparecen polos primarios y subcentros secundarios; el centro se distingue como el lugar donde se concentran el empleo, el poder y mercado. En estos centros se instalan las principales actividades económicas, entre las que destacan los servicios financieros, de investigación y desarrollo, telecomunicaciones y servicios a las empresas que se concentran en zonas específicas denominadas Distritos Centrales de Negocios (CBD, por sus siglas en inglés) (Villarreal, 2007: 76). Frente a estos CBD, complementa la autora, se registra un desplazamiento de la población de las actividades manufactureras hacia la periferia metropolitana y hacia otras ciudades de los estados vecinos de la región central. De este modo, Villarreal explica la metrópoli como una concentración geográfica que define como polos primarios, secundarios y periféricos, los cuales distingue de subcentros

secundarios que pueden ser municipios conurbados que cuentan con una población residente que trabaja cerca de su domicilio y con relativa autonomía del centro de la metrópoli.

Con estos elementos Villarreal configura un mapa de la urbanización de la ZMCM que no puede soslayarse, por ejemplo, en su estudio ubica de los proceso específicos de la Delegación Iztapalapa, como un polo secundario que no obstante contar con parque industriales y con la Central de Abastos, los empleos generados no son suficientes para la población trabajadora que debe desplazarse a otras áreas de la ZMCM para desempeñar sus labores cotidianas (Villarreal, Diana, 2007: 98). Así, la autora concluye que los procesos de metropolización en la ZMCM, ha dado lugar a grandes contrastes, donde las áreas que cuentan con más y mejores empleos son el Centro y el Centro ampliado así como los polos primarios del sur y poniente y en cambio, al oriente se encuentran las delegaciones y municipios densamente poblados y con fuertes déficit de empleos con relación al total de su población en edad de trabajar.

4. 3.1 Iztapalapa como parte de la Metrópolis o megalópolis.

La transformación de la ciudad de México de metrópoli a megalópolis para muchos estudiosos aún esta proceso de consolidación, pero este podría alcanzarse a mediados del siglo XXI de continuar las tendencias demográficas que se han dado hasta ahora. Iztapalapa es parte de esta metrópoli de ahí el interés, para estudiar este proceso. Para hablar del tema Garza, 2000, divide el período en cuatro etapas: Primera etapa: crecimiento del núcleo central 1900-1930; Segunda etapa: expansión periférica 1930-1950; Tercera etapa: dinámica metropolitana1950-1980;

Cuarta etapa: extensión metropolitana y emergencia de la megalópolis 1980 e adelante.

Sintetizando las tres primeras etapas se puede destacar que en la primera el núcleo central estaba conformada por 12 cuarteles (hoy Delegaciones) y así prevaleció hasta los años setenta; en la segunda se formó el primer contorno que rodea a la ciudad central por el impulso del modelo de sustitución de importaciones y su expansión alcanzó hasta los límites del Estado de México; en la tercera etapa mancha urbana se expandió hacia los municipios limítrofes del Estado de México inicialmente Tlalnepantla, Naucalpan y posteriormente Chimalhuacán y Ecatepec. Hacia los años sesenta ya se había incorporado hacia el Estado de México y se contaba con 4.9 millones de habitantes, a partir de esa incorporación Garza habla de la conformación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) por la articulación que existe. Debido a que no hay una delimitación rigurosa de la ZM, este autor la define como el conjunto de Delegaciones y municipios que a partir de 1950 contiene el tejido urbano, observándose un crecimiento de la población y de la superficie las cuales tuvieron un crecimiento y expansión notable; la población pasó de 8.8 a 13.6 millones y la superficie de 68 260 a 107 973 Has. (Garza, 2000).

Respecto a la Cuarta etapa: referente a la extensión metropolitana y emergencia de la megalópolis, **e**sta se conforma después de los 80s. y adquiere la forma de una aglomeración de corte megalopolitano a la que denominan Megalópolis la cual es definida como la superficie que comprende la unión o traslape de 2 o más áreas metropolitanas,

produciendo tejidos policéntricos con estructuras y relaciones socioeconómicas más complejas (Garza, 2000: 7).[45]

Esta expansión de la ZMVM continua expandiéndose hacia otros municipios del Estado de México y hacia otras entidades federativas, actualmente se conforma con 189 municipios que corresponden respectivamente, 91 al estado de México 16 a Morelos, 29 a Puebla, 37 a Tlaxcala, 16 a Hidalgo, además de las 16 delegaciones (Rosique, 2006: 115-116).

El perfil urbano de la delegación es consecuencia de este crecimiento desbordado y desordenado que se dio en la CM pero también hay que entenderlo a partir del modelo de industrialización adoptado en el país que tuvo sus efectos en la estructura poblacional que comprende la delegación. Autores como (Villarreal, Rene, 1997: 13) dividen en tres etapas este proceso: de 1938 a 1958; de 1960-1970 y de 1980 a la actualidad (Villarreal, René (1997: 13). En el período de 1938 a 1958 se da impulso la industrialización sustitutiva de importaciones (ISI) con el apoyo amplio del Estado no solo mediante la creación de obras de infraestructura necesarias sino a través de la creación de dos leyes que son La Ley de Industrias Nuevas y Necesarias y la Cláusula XIV de la Tarifa General de Importaciones, la primera tiene por objeto estimular la industrialización otorgando estímulos y exenciones fiscales al establecimiento de nuevas empresas y La segunda facilita la importación de tecnología para la industria libre de impuestos. Este proceso fue generando concentración en algunas ciudades siendo las más importantes las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey que

[45] El término megalópolis fue acuñado por Jean Gottman, para referirse a la franja continua de pobladores de la costa este de Estados Unidos. Citado por (Garza, 2000: 7).

durante por lo menos dos decenios fueron focos de atracción de población en busca de trabajo.

Durante la primera etapa, el campo creció por las reformas impulsadas y por las obras hidráulicas realizadas. Para 1960 la industria aportaba el 29.2 % del PIB y el campo el 15.9 %, inferior al aportado por el mismo sector en 1939 que era de 19.8%. Sin embargo con las exportaciones agrícolas y silvícolas se podía financiar el 28.6 % de la importación de mercancías (Huerta, 1991: 201,209).

El segundo período va de 1960 a fines de los 70s, el crecimiento industrial no solo se mantuvo sino que se incrementó, el PIB creció a tasas superiores al 7%, situación que contrastaba con el agotamiento del campo el cual se vio reflejado en las tasas de crecimiento y en su aportación del a la producción nacional. En 1980 El sector primario aportaba el 8.4 % del PIB y sector secundario 37.3%, para ese año con las exportaciones del sector agrícola y silvícola solo se podían financiar el 5.7 % de las importaciones de mercancías (Huerta, 1991).

Este auge y decaimiento del modelo adoptado tuvo repercusiones en la urbanización de la ciudad de México y se manifestó en la demanda de vivienda, los estudiosos del tema señalan que durante esa época surgieron nuevas colonias y barrios alrededor del centro de la ciudad y también comenzó a darse la desconcentración del comercio y los servicios hacia la periferia, del DF (Michel, 1988:11), para esta época los problemas de la ciudad no se manifiestan en forma conflictiva aún. La ciudad de México se constituye en un foco de atracción para la población rural que ante el agotamiento del campo emigra a los estados Unidos y a la ciudad México. Esta población desplazada del interior del país va expandiendo la mancha urbana hacia los municipios del Estado de México que en los años sesenta llegó a una población 9.4 millones de

habitantes residentes en la ZMCM y aproximadamente 2.1 correspondía al Estado de México (Michel: 1988: 12). En los años setenta estos procesos migratorios se aceleraron, un indicador de ello es, que hoy que de la población de más de 50 años que vive en Iztapalapa el 56.85 % proviene de otros estados como Estado de México, Michoacán, Puebla, Oaxaca, Guanajuato, Hidalgo, Guerrero, Veracruz y otros (Arango Duran y Lara Medina, 2009). A lo anterior, habrá que agregar el impacto de los sismos de 1985 que generaron un desplazamiento del centro a las periferias de Iztapalapa.

Este crecimiento aceleró las presiones sobre la vivienda, y el Estado crea en principios de los años setentas, dos importantes fondos de vivienda para trabajadores asalariados y servidores públicos, constituidos por aportaciones obrero obrero-patronales como porcentaje de la base salarial (INFONAVIT y FOVISSSTE), después se agrega INDECO y FONHAPO, de cobertura nacional y los casos de FIVIDESU y AURIS, que atienden al área metropolitana de la Ciudad de México. El gobierno priorizó la construcción de viviendas en el centro de la ciudad de México que se atendió a 70 000 familias en las colonias y barrios del centro de la ciudad a través de los programas de Renovación Habitacional Popular, Reconstrucción Democrática de Tlatelolco y el Programa de Renovación Habitacional Fase II, a los que habría que agregar a 20 000 familias que se reubicaron en otras partes de la ciudad (Michel, 1991: 14; González Salazar, 1983).

Durante los ochenta a la fecha, el proceso de globalización tendió a limitar la actuación económica de los Estado-Nación y a otorgar un papel protagónico a las regiones y a las redes de ciudades, la crisis del modelo de bienestar se hace presente e impulsa profundas reformas al estado y se transfieren al ámbito de lo local mayores responsabilidades, con los

mismos recursos. México para estos años afronta una profunda crisis económica y política que lo llevan a depender de instancias internacionales como el FMI ante la urgencia para solventar su abultado gasto público. La situación anterior lo llevan a adoptar el modelo neoliberal que no es otra cosa que la retirada del Estado de muchos ámbitos de la actividad económica. La dinámica económica que se genera a nivel nacional no solo del Distrito federal fue que provocó un proceso de desconcentración territorial de actividades económicas y de población, producto de las políticas neoliberales así como por la apertura económica.

Por otro lado habría que considerar los nuevos avances de las tecnologías de la información, la telemática y en general todo el avance en investigación y desarrollo producen nuevas formas de inserción del capital y nuevas infraestructuras y donde la industria ya no ocupa un papel predominante este ha sido sustituido por el sector terciario que tiene que ver con servicios turísticos, comercio y otros servicios, y es donde se concentra el empleo. En la ciudad de México principal centro de localización industrial sufre una clara política de desaliento que afecta la nueva localización de la industria que emprende su retirada dadas la falta de fomento, las limitaciones ecológicas, escasez de agua, alta contaminación saturación de espacio y problemas de infraestructura y por lo cual se va hacia las periferias, municipios y estados circunvecinos.

El fenómeno de la globalización genera nuevos puntos de vista en torno a las ciudades, algunos autores plantean que han surgido nuevas formas de interconexión con el mundo como los nuevos sistemas informacionales y todos los avances tecnológicos que aumentan las posibilidades de dispersión de la industria hacia las periferias y se

empieza a presentar un fenómeno de desplazamiento de la industria que antes se concentraba en las ciudades más grandes y se constituía en focos de atracción para la población. En los 80s se observa un fenómeno inverso que los lleva hablar de la "ciudad obsoleta", autores como Sassen, 1998 ¿Qué explica esta particularidad? que se presenta en grandes ciudades en donde se empieza a dar una concentración de servicios muy especializados fundamentalmente financieros, de información, en el caso de México se tiene el "Centro comercial Santa Fe" y que ha generado demanda de servicios. En estas reflexiones también se plantean que contrariamente a lo que algunos piensan, que con la globalización las ciudades se podrían volver obsoletas debido a esa dispersión señalada, esto no está sucediendo ya que en estas ciudades centrales se están concentrando servicios especializados financieros altamente demandados por las grandes empresas y el gobierno, que estas ciudades se están integrando a los mercados mundiales y está apareciendo el fenómeno llamado gentrificación que son sitios para ejecutivos solteros o de poca familia que tienen altos ingresos y por lo tanto pueden pagar los altos costos de la vivienda.

Esta urbanización acelerada convirtió a Iztapalapa en la Delegación más poblada del DF que al 2010 contaba con 1 millón 815 mil 786 habitantes extendida en todo el territorio quedando solo una reserva de tierra de 150 has. Según el PDDUI, 2008. Esta reserva se conforma de lotes chicos privados y públicos, estos datos dan cuenta de la dimensión del problema que bien puede ser un reto para Iztapalapa para consolidar los rezagos de servicios y equipamiento que tiene. Sin embargo, también es un indicador para poner atención en el tipo de construcción que se hará, sí ésta sigue creciendo, pues lo que ahora se observa es un crecimiento

vertical sin control y sin autorización en zonas de alto riesgo que de no tomarse medidas a tiempo puede causar tragedias.

Actualmente según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 2008 se tienen en Iztapalapa 716 Unidades habitacionales distribuidas en las 7 Unidades territoriales. También existen 168 Asentamientos irregulares de 837 que existen en el Distrito Federal, 38 están asentados en una superficie de 54.24 has categorizadas como suelo de conservación en Iztapalapa. Esta Delegación enfrenta problemas propios de su territorio que requieren solución inmediata por el proceso de conurbación con el Estado de México y otros estados conforman una gran megalópolis en consolidación sobre todo en su área Oriente como se observa en el mapa 3.

Mapa 3

F. 11 Ubicación de Iztapalapa en la zona Metropolitana del Valle de México

Limita: Al norte con la delegación de Iztacalco y el municipio de Nezahualcóyotl, en el Estado de México. Al este el Municipio de la Paz y Chalco Solidaridad, en el Estado de México. Al sur las delegaciones de tláhuac y Xochimilco. Al Oeste las delegaciones de Coyoacán y Benito Juárez.

Fuente: Elaboración de Arango y Lara (2008) con base en datos del INEGI. "Perfil sociodemográfico del área metropolitana de la Ciudad de México". 1ª. Ed. México 2003. Pagina 2

Otro de los tantos problemas que ahora enfrenta es la oferta de empleo, su sector tradicional ya no puede seguir creciendo y más de 50% de la PO sale a trabajar fuera de la Delegación por lo que hay una serie de problemas que rebasan en ámbito de la Delegación y del propio gobierno del Distrito Federal y que requieren un tratamiento metropolitano como es el problema del agua, medio ambiente, transporte, entre otros, ya que el mejoramiento de sus habitantes solo se podrá conseguir buscando acuerdos metropolitanos, de no ser así en unos veinte o treinta años esta área se convertirá como dice Rosique (2006) una " Megalópolis ingobernable", la escasez del agua promete ser en el futuro una fuente de conflictos ya que su tratamiento rebasa las fronteras de las delimitación político-administrativas que son los estados, municipios y las delegaciones.

4.3.2 Problemas y retos que ofrece la megalópolis de la ciudad de México

En lo que respecta Iztapalapa, ya no puede seguir creciendo, según diagnósticos del uso de suelo y presentados en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Iztapalapa (PDDU, 2008), el territorio está completamente urbanizado está ocupado al 94 % lo que significa que en el futuro el problema del crecimiento ya no sería horizontal como había sido sino que ahora sería vertical, esta situación es altamente riesgosa ya que el suelo de la Delegación es blando.

La Delegación solo tiene autorizada 6 zonas industriales y sin posibilidades crear otras a menos que sean compatibles en tamaño riesgo con el uso habitacional, situación que genera nuevos conflictos. El sector industrial en Iztapalapa ocupa al 42 % de la PEA y el otro 58 %

se emplea fuera de la delegación lo que provoca problemas de vialidad e insuficiencia y a veces carencia de transporte.

Investigaciones sobre el problema de transporte provocado por el crecimiento del área metropolitana de la ciudad de México concluyen que la ciudad central sigue concentrando la mayor parte del empleo siguiéndole el primer contorno integrado por todas las delegaciones del Distrito federal por que plantea que se confirma la hipótesis de Lacour de definir que la forma que sume la ZMCM es monocéntrica y polifuncional derivada (Villarreal González Diana y Mignot, 2007). Dentro de la investigación realizada por estos autores se clasifica a Iztapalapa como polo secundario que significa que si bien genera este territorio un gran número de empleos estos no son suficientes para ocupar a los demandantes de empleo y más del 50 % sale a trabajar fuera de la delegación. Por lo que el transporte, medio ambiente, residuos sólidos, agua, etc., son temáticas que rebasan las fronteras del Distrito Federal y abarcan los estados y municipios de varios estados de la República (Rosique, 2006). Por lo anterior, requieren de ser tratados en una agenda metropolitana.

De acuerdo al índice de marginalidad de CONAPO, la delegación Iztapalapa se encuentra entre las de más alto índice, situación que se corrobora con otras investigaciones como la realizada por (Dávila Ibáñez, y et al, 2007) que llegaron a las mismas conclusiones respecto a que Iztapalapa se encuentra entre las delegaciones con mayor segregación y por tanto, envuelto en un sin fin de problemas en donde la Delegación solo resuelve los problemas inmediatos y más bien se ha convertido en administrador de programas públicos del orden federal, del D F y de la propia Delegación que tan solo en el área de desarrollo social

aplica más de 27 programas a los que habría que agregar los Programas Federales y de otras organizaciones civiles.

Termino este capítulo recuperando dos ideas expresadas por (Garza, 2000; y Rosique, 2006). Garza señala " que de seguir creciendo de manera polinuclear se requeriría una planeación nunca imaginada en nuestro país" y Rosique comenta que de seguir la Ciudad de México creciendo como hasta ahora sin considerar este proceso de urbanización esto podría ser una "Megalópolis ingobernable".

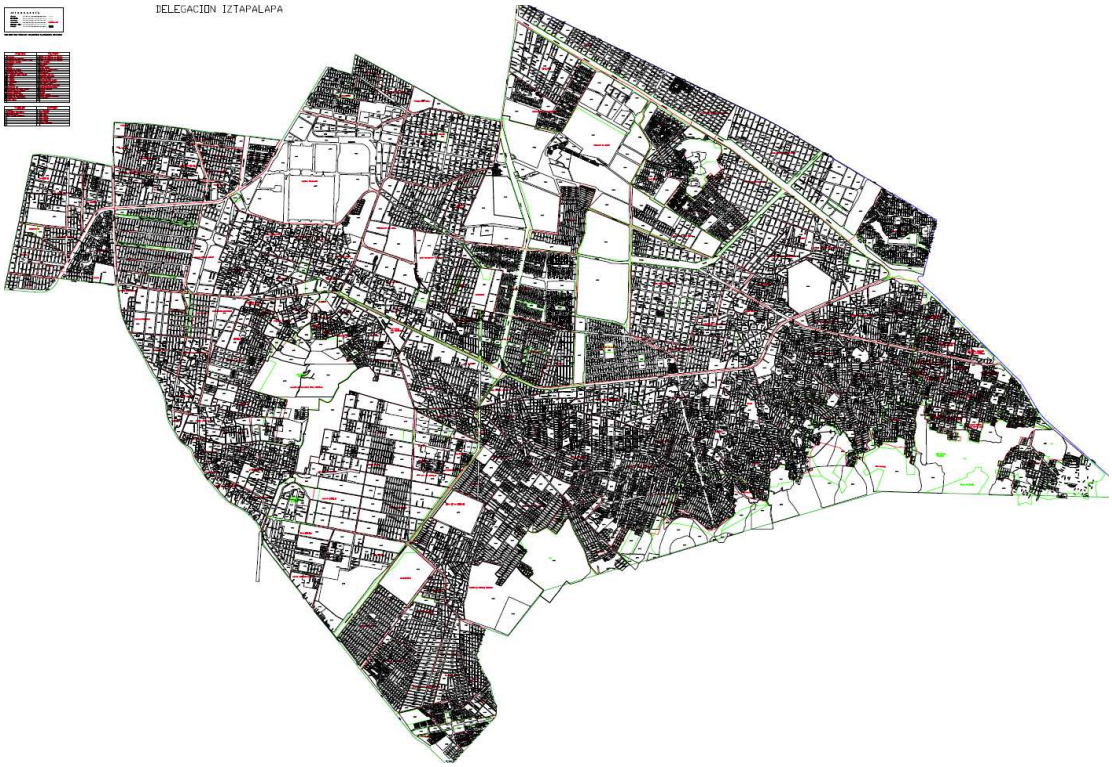
4.4 Iztapalapa en la actualidad

Iztapalapa actualmente es una delegación densamente poblada como puede apreciarse en el mapa 4, cuenta con pocas áreas verdes, lo que significa limitaciones al crecimiento horizontal y la única posibilidad es el crecimiento vertical, situación que deberá contemplarse en el Plan Urbano de la Delegación Iztapalapa y deberá generar la reglamentación respectiva para la autorización de construcción vertical ya que debido a las características del suelo, de no reglamentarse podrían incrementarse las grietas y los hundimientos causando fuertes daños, en este rubro la autoridad no podrá ser omisa a riesgo futuro de una tragedia. Según el Programa de Desarrollo Urbano de Iztapalapa solo existe una reserva de 150 has.

Aspectos sociodemográficos

Como se podrá apreciar en la tabla **e**l acelerado crecimiento que se dio de los años 70 a los 80 fue de 9.23 % debido al despoblamiento de la Región Centro a lo cual hay que agregar el proceso de migración que se da desde los años 60.

Mapa 4 Croquis de Iztapalapa



Como se podrá observar en el mapa 4 y en el cuadro 5, Iztapalapa ya no cuenta con espacio para seguir expandiéndose, sin embargo, su población sigue creciendo a un ritmo menor, de 2000 a 2010 la tasa de crecimiento anual fue de tan solo 0.23 % y esto se ve reflejado en un incremento en la densidad por km,. que pasó de 15 631 h/km2 en 2000 a 16 005 h/km2en 2005. Estos indicadores estarían mostrando un crecimiento vertical, como podrá apreciarse en la imagen y en los datos, que no sería muy conveniente en algunas de las zonas de la delegación ya que el suelo del territorio se caracteriza por ser blando arcilloso con elevada sismicidad. Si uno recorre la Delegación se percata del crecimiento vertical que ahora se está dando, pareciera no haber ningún control al respecto. Cada vez se observa un mayor número de construcciones de más de dos niveles, lo cual es muy riesgoso dadas las

características del suelo blando y arcilloso que podría dar lugar a hundimientos y grietas. Este crecimiento desmesurado y sin control, ha dado lugar a una fisonomía de construcciones inacabadas, en suelo apropiado de manera irregular o, legalmente, en terrenos públicos, privados, ejidales y comunales sin servicios la mayoría de las veces, o también se han construido en zonas rurales, de conservación o inconvenientes por fallas del suelo.

Cuadro 5 Población del Distrito Federal por Delegación, 1960-2010

	Delegación	1960	1970	1980	1990	2000	2010	TCA (%)
1	Álvaro Obregón	220,011	456,709	570,384	642,753	687,020	727,034	0.57
2	Azcapotzalco	370,724	534,554	557,427	474,688	441,008	414,711	-0.61
3	Benito Juárez	507,215	576,475	480,741	407,811	360,478	385,439	0.67
4	Coyoacán	169,811	339,446	541,328	640,066	640,423	620,416	-0.32
5	Cuajimalpa	19,199	36,200	84,665	119,669	151,222	106,391	-3.46
6	Cuauhtémoc	956,582	923,182	734,277	595,960	516,255	531,831	0.30
7	Gustavo A. Madero	753,966	1,234,376	1,384,431	1,268,068	1,235,542	1,185,772	-0.41
8	Iztacalco	198,904	477,331	523,971	448,322	411,321	384,326	-0.68
9	Iztapalapa	254,355	522,095	1,149,411	1,490,499	1,773,343	1,815,786	0.24
10	Magdalena Contreras	40,724	75,429	159,564	195,041	222,050	239,086	0.74
11	Miguel Hidalgo	611,921	605,560	501,334	406,868	352,640	372,889	0.56
12	Milpa Alta	24,379	33,694	47,417	63,654	96,773	130,582	3.04
13	Tláhuac	29,880	62,419	133,589	206,700	302,790	360,265	1.75
14	Tlalpan	6,195	130,719	328,800	484,886	581,781	650,567	1.12
15	Venustiano Carranza	581,629	749,483	634,340	519,628	462,806	430,978	-0.71
16	Xochimilco	70,381	116,493	197,819	271,151	369,787	415,005	1.16
Distrito Federal		4,870,876	6,874,165	8,029,498	8,235,744	8,605,239	8,851,800	0.28

Fuente: INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, y 2010.

De acuerdo a este censo la estructura por edades de la población al 2000 comparada con la de 1990, muestra una reducción de la población de los niños y jóvenes de 0 a 14 años y un incremento mayoritario en las edades de 25 a 49 años lo cual puede traducirse en mayores presiones por empleo, vivienda, movilidad y transporte, también se observa un ligero aumento en las personas de 50 años en adelante, lo que también genera nuevos requerimientos en equipamiento. Estas disminuciones y reacomodos de la población plantean nuevos retos y oportunidades para atender los rezagos en el equipamiento y servicios.

Vivienda

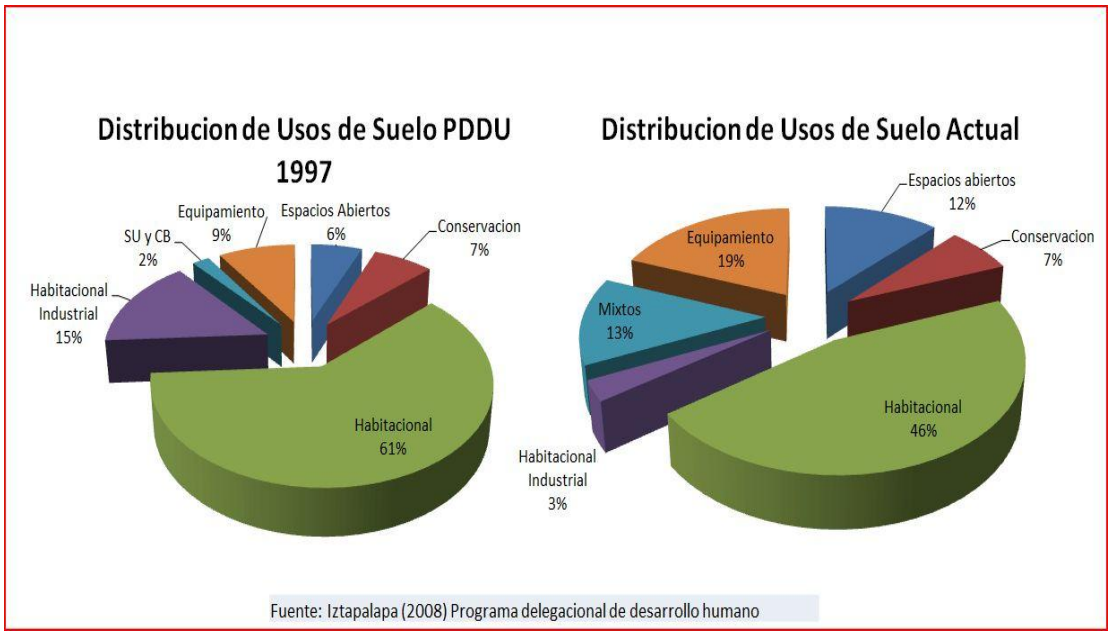
Desde los años 70 el crecimiento de la construcción de vivienda en Iztapalapa ha sido explosivo, pues mientras en esos años el número de viviendas era de 83 900 al 2010 se han construido 441 334 viviendas, parte de estas se han concentrado en Unidades Habitacionales (UH).[46]

Usos de Suelo

El territorio delegacional tiene en la actualidad una extensión de 11 667 has., de las cuales el 92 .7 % se encuentran en suelo urbano, es decir 10 815. 3 has. Y el 7.3 % que representan 851.69 has como suelo de conservación, este último se encuentra ubicado en el cerro de la Estrella y la parte alta de Sierra de, Santa Catarina. En la siguiente gráfica se puede ver un comparativo en la distribución de uso de suelo entre 1997 y 2003 y se puede observar que hay un reacomodo preservándose entre comillas el suelo de conservación en 7%.

[46] Según el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU), 2008, se han construido 716 UH distribuidas en las siete Direcciones territoriales: Aculco (128), Cabeza de Juárez (72), Centro (83), Ermita Zaragoza (72), Paraje San Juan (135), Santa Catarina (12) y San Lorenzo (239). Muchas de ellas presentan serios problemas.)

Gráfica 1 Comparativo del Uso de Suelo años 1997 y 2007



De acuerdo con las gráficas estos se clasifican en:

- Usos mixtos; se mezclan usos habitacionales, servicios y actividades industriales
- Uso industrial; Concentración de industria pesada
- Equipamiento urbano; central de Abastos, hospitales, panteones, mercados educación, reclusorios, etc.
- Espacios abiertos; parques, jardines, camellones, etc.
- **Área de conservación.**

En la demarcación como se puede constatar en las cifras y en el croquis se dispone de un área verde bastante reducida. De acuerdo a los estándares internacionales, los requerimientos mínimos son de 12.5 m2 por habitante, los cuales evidentemente no se cumplen ni en el Distrito Federal que es de 5.3 m2 por habitante mucho menos en Iztapalapa que es de 3.7 % m2 por habitante. Las pocas áreas verdes de la delegación la mayor parte se encuentran seriamente descuidadas u ocupadas por unidades de transporte de cualquier tipo (microbuses,

autobuses de transporte público y actualmente bicitaxis), otras zonas se constituyen tiraderos de lo que sea, estas situaciones se presentan debido a la proliferación de mercados ambulantes que surgen cada día sin control por parte de las autoridades de la delegación.

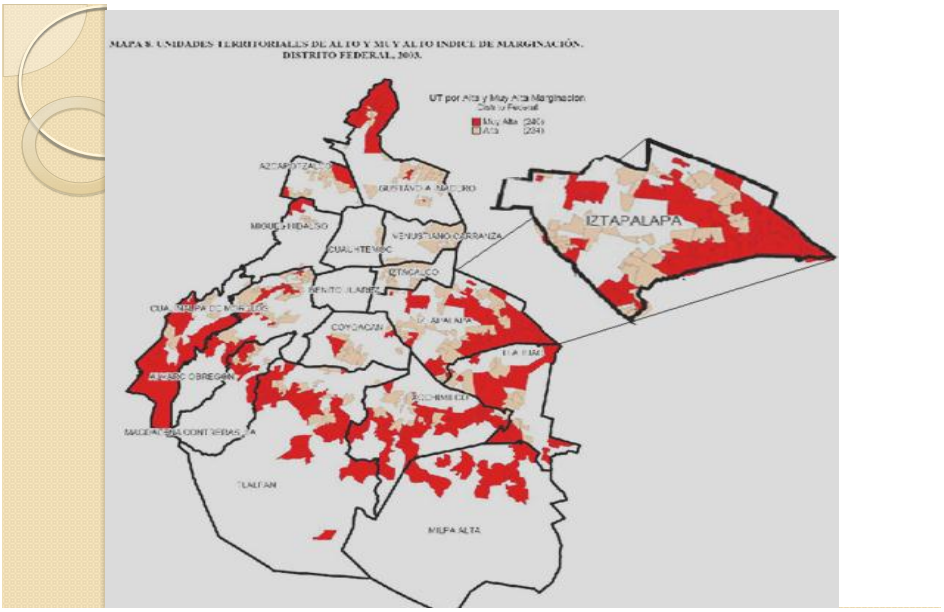
la Sierra de Santa Catarina es un buen ejemplo de la dificultad de mantener la mancha urbana, a pesar de que la mitad del área ha sido considerada suelo de conservación (PDDU de Iztapalapa, 2008), y de que se ha establecido una normatividad al respecto se encuentra ocupada por 168 asentamientos irregulares respecto a los 837 que existen en el DF de estos el 57.14 % (96) se registran en los polígonos de aplicación de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano Cerro de la Estrella y Sierra de Santa Catarina (59) en suelo urbano y 37 en suelo de conservación) y los 72 restantes se ubican en suelo urbano de la delegación. De estos últimos asentamientos 4 tiene una antigüedad de 5 años y 7 de más de 20 años en tanto que 60 su antigüedad va de 6 a 20 años. Como puede observarse el problema es muy complejo.

Marginalidad

En el siguiente cuadro puede observarse el nivel de marginalidad de la delegación comparado con el resto de las delegaciones. El mapa de marginalidad refleja claramente el tamaño de la problemática. El Distrito Federal está dividido en 1 352 Unidades Territoriales de las cuales 186 pertenecen a Iztapalapa, según su nivel de marginalidad se dividen en: 115 están clasificadas de alta y muy alta marginalidad, 46 de media marginalidad y solo 15 son de baja y muy baja marginalidad. Si se revisamos al nivel de manzana se ve más claro. En el DF hay 61 401 manzanas que había en 1980, la delegación tenía 13 641 y de esas 9 632 (71 %) estaban habitadas por 1 443 518 habitantes que

representaban el 81.45 entre media, alta y muy alta marginalidad y 3 538 manzanas (26 %) habitadas por el 17.3 % de la población que serían 315 358 hab. son de muy baja y baja marginalidad, para 471 manzanas no hay datos. Lo anterior, pone de manifiesto las condiciones de carencia en las que habita el 21 % de la población de D.F. en un territorio que comprende el 17 % (poco más de 10 000 has) de las casi 64 000 del D.F.

Mapa 5 Nivel de Marginalidad



Aspectos socioeconómicos

La población económicamente activa (PEA) a 2010 era de 1 004 413 hab. el 55.3 % del total, la población ocupada (PO) era de 953 188 lo significaba el 94.9 % de la PEA. Respecto a la población Económicamente inactiva (PEI) que se refiere a la población de 12 años y más que en la semana de referencia no realizaron ninguna actividad ni

buscaron trabajo, estaba constituida por 793 226 hab. De las cuales el 43.7 % son mujeres dedicadas al hogar. Atendiendo a la PEA por sectores de actividad, se puede ver que el sector terciario absorbe el 70% y sector industrial ocupa el 26.37 %.

Si se atiende a la rama censal conforme a la producción bruta para el año 2000, las ramas más importantes eran: imprenta y editoriales (10.2 %); fabricación y ensamble de maquinaria eléctrica (10.8%); fabricación de productos químicos (5.6%); elaboración de productos plásticos (11.5 %) y otros productos metálicos (4.8 %). Según el PDDU, 2008 de la Delegación en Iztapalapa hay seis zonas industriales. En el cuadro 6 se puede observar algunos indicadores seleccionados por Delegación que tienen que ver con población, uso de agua en pipas, consumo, padrón de usuarios, viviendas, entre otros.

Cuadro 6

CUADRO 6: Indicadores Seleccionados por Delegación.

	Población			Pipas (No. De Viajes)		Demanda m^3/s [2]	Consumo m^3/s	Consumo por hab. L/h/d [3]	Vivienda	Usuarios Padrón Delega.	Viviendas Padrón Delega.	% de Usuarios no facturados	Número de Manzanas
Delegación	2000	2010	TCA [1]	2000	2005	2004	2004	2004	2005				
1. Álvaro Obregón	687,020	727,034	0.57	2196	4118	3.157	1.867	196.96	178,645	173,145	128,248	25.93	4962
2. Azcapotzalco	441,008	414,711	-0.61	610	207	1.612	1.114	152.58	111,064	107,920	77,577	28.12	2186
3. Benito Juárez	360,478	385,439	0.67	106	15	1.868	1.234	184.67	114,636	112,226	99,856	11.02	1687
4. Coyoacán	640,423	620,416	-0.32	147	208	2.283	1.591	183.57	167,157	162,221	146,286	9.82	3665
5. Cuajimalpa	151,222	106,391	-3.46	953	1729	1.019	0.472	222.43	41,419	39,883	25,859	35.16	1274
6. Cuauhtémoc	516,255	531,831	0.30	135	23	2.92	2.067	159.82	149,755	145,382	133,198	8.38	2528
7. Gustavo A. Madero	1,235,542	1,185,772	-0.41	6025	2766	4.71	2.944	157.04	297,909	288,252	194,435	32.55	7527
8. Iztacalco	411,321	384,326	-0.68	200	97	1.453	0.987	146.21	99,802	97,655	71,072	27.22	2083
I9. Iztapalapa	1,773,343	1,815,786	0.24	19527	14676	5.045	3.517	125.12	433,493	422,479	344,914	18.36	9780
10. Magdalena Contreras	222,050	239,086	0.74	351	1345	1.107	0.846	165.78	57,801	55,346	34,087	38.41	1517
11. Miguel Hidalgo	352,640	372,889	0.56	34	16	1.965	1.35	340.17	98,868	96,941	83,592	13.77	2032
12. Milpa Alta	96,773	130,582	3.04	5779	9077	0.306	0.175	116.29	26,563	24,459	14,471	40.84	1679
13. Tláhuac	302,790	360,265	1.75	2065	4083	0.712	0.51	103.25	82,246	80,328	64,242	20.03	2429
14. Tlalpan	581,781	650,567	1.12	50477	49586	1.764	1.262	157.22	148,864	143,586	112,108	21.92	4836
15. Venustiano Carranza	462,806	430,978	-0.71	71	20	1.759	1.255	149.01	114,514	111,327	80,101	28.05	2621
16. Xochimilco	369,787	415,005	1.16	16485	23909	1.011	0.71	126.79	92,713	88,032	61,569	30.06	3070
Distrito Federal	8,605,239	8,851,800	0.28	105,155	111,854	32.691	21.901	159.85	2,215,451	2,149,182	1,671,615	24.35	53876

Fuente: INEGI, Censos Generales de población y Vivienda, 2000 y 2010; Ibáñez et al (2007); México Evalúa, 2010.

Notas: 1.TCA Tasa de crecimiento anual; 2. m^3/s: Metros cúbicos por segundo; 3. L/h/d: Litros por habitante por día

Lo que se puede observar es que Iztapalapa es una Delegación compleja, es la que tiene mayor población y por tanto hay más demanda

de agua y un consumo alto de agua en pipas. El porcentaje de usuarios no facturado es de 18.36% por debajo del nivel promedio del D.F. que es de 22.22%. Cabría preguntarse ¿por qué hay Delegaciones (Xochimilco, Gustavo A. Madero, Cuajimalpa de Morelos, Magdalena Contreras y Milpa Alta) de donde el porcentaje no facturado está por arriba del 30 %?, ¿ Qué explicación tendría que dar las empresas privadas que por más de 15 años han sido las encargadas de elaborar el padrón de usuarios y de facturar? Sobre estas empresas se señaló en un dictamen presentado por un diputado del PAN sobre las empresas que miden, facturan y cobran el agua ante la ALDF que " en la página de Internet del SACM no se encuentra información sobre cuantas y cuáles son las compañías contratadas para la toma de las lecturas" (Diario la Jornada del 11/IV/12).

De acuerdo a los datos sociodemográficos indicados Iztapalapa demanda teóricamente 6 760 l/s de los 32 500 l/s que suministra la CONAGUA, pero de acuerdo a las estadísticas de la Delegación solo se le suministran 5 000 l/s por lo que hay un déficit de 1 760 l/s. (datos proporcionados por la Delegación).

En el cuadro 5 es un comparativo de diversos indicadores seleccionados por Delegación, ahí se puede observar que ha habido un crecimiento de población desigual en las distintas delegaciones en algunas este descenso ha sido fuerte en el período que comprende de 1960-2010: Cuauhtémoc (956 582 a 531-8331), Miguel Hidalgo (611 921 a 372 889), Benito Juárez (507 215 a 385 439), aunque estas han tenido un repunte en los últimos díez años. En las Delegaciones de Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco y Venustiano Carranza se ha disminuido su población por lo que se observan menores problemas respecto a la escasez de agua, de la calidad no existe información al respecto. Por eso no es muy

preciso generalizar el problema de la escasez en todo el Valle de México, de acuerdo a los datos que se presentan en estos cuadros se puede ver la crísis se presenta en mayor medida en las delegaciones de Iztapalapa, Tlalpan, Tláhuac, Milpa Alta, Xochimilco y en menor medida en Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Cuajimalpa de Morelos y Coyoacán y son justo donde la población se sigue incrementando y que los Diarios de divulgación nacional dan cuenta de los distintos tipos de problemas que se suscitan por la falta del vital liquido.

Desde luego la problemática mayor la enfrentan la Delegación Iztapalapa y Tlalpan las cuales presentan en común la insuficiente distribución de de agua potable y el ser parte del territorio del Distrito Federal[47]. Sin embargo, tienen características distintas como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 7 Indicadores comparativos del agua de las delegaciones Iztapalapa y Tlalpan.

Conceptos	Distrito Federal	Delegación Iztapalapa	Delegación Tlalpan
Superficie has.	148 986	11 506	30 499
Población, 2010	8 851 800	1 815 786	650 567
Asentamientos Irregulares	-	168	193
Colonias sin agua	-	75 de 180	114 de 203
No. de pipas, 2010	-	14 676	49 586

Fuente: Elaboración propia en base a datos de los cuadros

Hay otras diferencias importantes respecto a las problemáticas de ambas delegaciones y tiene que ver con el tipo de suelos y de ubicación. Tlalpan es una zona rocosa donde es muy cara la realización de obras de infaestructura según una nota publicada en el diario la Jornada((47),

[47] Diario la jornada de 7 de noviembre de 2012; al DF, delegación Iztapalapa, programa delegacional de desarrollo urbano en Iztapalapa, GDF de 11 de septiembre de 2008.

se necesitarían para cubrir la demanda existente 100 millones de pesos debido al crecimiento de las zonas altas y por el envejecimiento de la tubería y que aunque se deseara meter el servicio a estos pueblos es inviable bombearla, que la solución sería una presa en la zona Alta y que baje y que eso requiere de una inversión muy grande que sobrepasa los presupuestos delegacionales del DF[48]. Los habitantes del Ajusco medio y de la parte alta muestran su inconformidad con la falta del líquido y algunos señalaron al mismo diario "que agua hay, sino de donden la sacan quienes vienen a venderla.[49]"

En el caso de Iztapalapa con una superficie menor como se aprecia en el cuadro y con suelos de tipo arcillosos y planos susceptible a inundaciones, con la mayor población del DF y con requerimientos superiores a todas las Delegaciones de agua viene enfrentando la crísis desde hace 16 años y esto se corrobora por la incorporación cada año de más colonias que reciben agua por tandeo o no la reciben, actualmente según datos de publicados en la Gaceta Oficial del DF la cifra llega a más de 75 Colonias a las que se les ha condonado el pago por no recibir agua o se les ha asignado una cuota fija que también se les ha condonado. Si se revisan las listas en la Gaceta se podrá observar que son las mismas colonias que desde 1997 no tienen agua y por lo tanto no pagan. Desde ese año se han canalizado fuertes inversiones en las Direcciones territoriales de Sierra de Santa catarina y Valle de San lorenzo sin que hasta la fecha se hayan podido resolver las carencias. Durante todos estos años ha sido la administración del mismo

[48] Diario La Jornada de 20 de julio de 2012, en cabezado: " Déficit de 400 km. de drenaje en tlalpan".
[49] Diario La Jornada del 3 de marzo de 2013 en encabezado: " Pobladores de tlalpan esperan hasta dos meses para tener agua de pipas".

partido y no obstante eso varios proyectos presentados para mitigargar las carencias se han postergado.

La Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa ha presentado varios proyectos de investigación relacionados con los problemas del agua entre ellos el presentado por Gómez Reyes, referido a la detección de fugas no visibles; otro es el presentado por el grupo de investigación de la UAMI en relación a la Laguna Xico y que consiste en escavar el fondo de las lagunas para captar agua de lluvia que hoy se desperdicia y luego bombearla justo a la Sierra de Santa Catarina, Este proyecto consideran que es viable y que no se requiere una gran inversión, además ya ha sido aprobado por la CONAGUA sin embargo, sigue detenido[50]. Existen más propuestas que no son tomados en cuenta ni por el gobierno del DF ni por el Delegacional, mas bien estan preocupados proyectos inviables como es la última noticia de que se encontró agua a 2000 metros de profundidad[51].

Nueva administración llega a Iztapalapa y el problema del agua sigue sin resolverse, no obstante que ya han pasado 16 años desde que se inició la Reforma Política y las Delegaciones siguen sin poder atender adecuadamente las demandas de los habitantes de sus demarcaciones. En Tlalpan y en Iztapalapa se han incrementado los conflictos, las movilizaciones sociales sin embargo, en Iztapalapa se han podido controlar. ¿Por qué a pesar de las carencias se han podido detener las manifestaciones y movilizaciones por el agua en Iztapalapa?

---

[50] Diario la jornada de 5 de julio de 2010, en encabezado: " Lagunas de México mitigarían la sed de Iztapalapa"; Diario la Jornada de 17 de agosto de 2010, en encabezado: " Rescate de las lagunas de Xico daría más agua a Iztapalapa".

[51] Diario la Jornada de 23/01/13 "Es más viable el plan de la CONAGUA para obtener líquido: especialista; Jornada de 24/01/13 "Piden al GDF cautela sobre acuífero profundo; Jornada de 25/01/13 "Pozo profundo no soluciona la crisis de agua, señalan grupos ambientalista".

Una de las respuestas tiene que ver con las políticas implementadas para suministrar el agua y que son: desde suministro a través de pipas, Tarjetas para comprar agua de garrafon subsidiada ($ 5.00 cada garrafón), también se ha incrementado el número de pequeñas empresa purificadoras de agua cuya calidad no se sabe ante la complascencia de las autoridades, es tan rentable el negocio que con facilidad se encuentran anuncios en Internet y en la Sección amarilla sobre servicios rápidos de distribución privada en pipas[52] o también aparece publicidad sobre la compra e instalación de equipo de purificación con diferentes capacidades de llenado desde 150, 300, 700 garrafones o mas, con inversiones que van desde $ 23 mil 500 pesos, $ 50 mil 000 pesos o más según el tipo de purificación[53] rezan así los anuncios sobre la venta de agua embotellada. ¿De donde se obtiene el agua que se reparte por medio de pipas?

Con estos programas de subsidios e instrumentos la Delegación Iztapalapa ha logrado detener las movilizaciones de sus que sus habitantes sobre la demanda de agua. Mientras tanto en la actual administración que comenzó en el 2012, la promesa vuelve a ser la resolución de los problemas del agua. En el siguiente capítulo se plantea la organización, funciones, recursos e infraestructura con que cuenta la delegación para suministrar el servicio de agua potable que requiere de 6 760 l/s/d.

[52]Internet: Servicio Medina; servicio rápido y eficaz empresa fundada en 1968.

[53] ¿qué negocio puedo poner en Iztapalapa o el Distrito Federal? una empresa purificadora de agua de garrafon en México y el Distrito Federal "un buen negocio rentable en México D. F. es una pequeña planta purificadora de agua. abrir un negocio de estos es sencillo y no requiere de una fuerte inversión "

4.5 Funciones, estructura organizativa e infraestructura en Iztapalapa.

4.5.1 Funciones de la Delegación respecto al suministro de agua

El suministro del agua antes de 1997 era una facultad del Gobierno Federal y es a partir de este año que se asignan a la Dirección de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) dependiente de la Secretaría General de Obras del DDF y se les define a las Delegaciones como Órganos Desconcentrados del DDF el suministro de agua potable de acuerdo al artículo 45 del Reglamento Interior del DF de fecha 26 de agosto de 1985 las siguientes funciones:

> "Artículo 45, Fracción XXV, prever la conservación de los servicios domiciliarios y agua potable y drenaje, así como la instalación de tuberías para los mismos efectos. Se consideran servicios domiciliarios las tomas de agua potable de 13 mm de diámetro o menos y las descargas de aguas residuales hasta un máximo de 0.15 metros de diámetro. Fracción XXVI, reparar y conservar las tuberías del servicio de distribución de agua potable hasta 152 mm de diámetro y sus accesorios; así como reparar y conservar las tuberías de drenaje de menos de 0.60 m."

Esta función no cambió con la Reforma Política sino que se reforzó con el Estatuto de Gobierno del D F en los artículos 117º. Y 118º. Que a la letra señalan lo siguiente:

En el Estatuto de gobierno del DF capítulo III Artículo 117, se indica que:

> "Las Delegaciones tendrán competencia, dentro de sus respectivas jurisdicciones, en las materias de: gobierno, administración, asuntos jurídicos, obras, servicios, actividades sociales, protección civil, seguridad pública, promoción económica, cultural y deportiva y las demás que señalen las leyes" y que los jefes delegacionales tendrán bajo su responsabilidad atribuciones como:
> "II. Prestar los servicios y realizar obras, atribuidos por la ley y demás disposiciones aplicables, dentro del marco de las atribuciones presupuestales;
> III. Participar en la prestación de servicios o realización de obras con otras Delegaciones y con el gobierno de la Ciudad conforme las disposiciones presupuestales y de carácter administrativo aplicables;
> IV. Opinar sobre la concesión de servicios públicos que tengan efectos en la Delegación y sobre los convenios que se suscriban entre el Distrito

> federal y la Federación o los estados o municipio limítrofes que afecten directamente a la delegación, entre otras".

También en el artículo 118 indica que para el desarrollo y bienestar social de la ciudad deberá tomarse en cuenta las materias de seguridad pública; planeación del desarrollo; reservas territoriales, uso del suelo y vivienda; preservación del medio ambiente y equilibrio ecológico; infraestructura y servicios de salud; infraestructura y servicio social educativo; transporte público; y agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales.

Por otro lado la ley Orgánica de la administración del D.F. en su artículo 39 indica que:

> "corresponde a los titulares de los Órganos Político administrativos de cada Demarcación Territorial:…"Ejecutar dentro de su demarcación territorial, programas de obras de abastecimiento de agua potable y servicio de drenaje y alcantarillado que determine la comisión correspondiente, así como las demás obras de equipamiento urbano que no estén asignadas a otras dependencias; y , prestar en su demarcación los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado, que no están asignados a otras dependencias o entidades, así como analizar y proponer las tarifas correspondientes"
> "Sin embargo , en estos instrumentos jurídicos, no se esclarece la posición que deben tomar las delegaciones en cuanto a la operación y mantenimiento de la red secundaria…" ni como ni con que recursos lo debe hacer. (Evalúa D.F., 2010:140)

Esta estructura prevaleció hasta fines del 2002 en que se creo el organismo operador denominado Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), en su origen surgió como Organismo descentralizado y dos años después se le cambió la figura jurídica a Organismo desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente, que a diferencia de los organismos operadores creados a partir de 1983, que si son organismos descentralizados. El SACM por tanto, no cuenta con personalidad jurídica propia ni autosuficiencia financiera como los demás organismos operadores del país. El SACM depende de la asignación

presupuestal de la Secretaría de finanzas y de las decisiones de la SMA. En la gestión también intervienen otras dependencias como La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), las 16 Delegaciones, la Asamblea legislativa del D.F. (ALDF), Las 4 empresas contratadas desde 1994 para realización de la cobranza. Como se puede apreciar se pasa de un esquema centralizado menos fragmentado a otro esquema igualmente centralizado pero más disperso. Si a esto se añade los efectos de pertenecer a una gran metrópolis la situación se complica ya que habrá que considerar a los organismos estatales y municipales del Estado de México e Hidalgo, además de los correspondientes organismos o secretarías de los gobiernos de dichos Estados.

Por este complicado sistema de gestión del agua en el DF, desde 2009 se viene planteando por parte del Jefe de Gobierno en turno como por el Director de SACM la necesidad urgente de descentralizar el SACM para que este tenga autonomía financiera, propuesta que no ha prosperado[54]. Lo anterior, plantea algunas interrogantes como serían las siguientes: ¿Por qué se creó como Organismo descentralizado y luego se transforma en organismo desconcentrado?, ¿Por qué el mismo partido en el poder hoy intenta cambiar de organismo desconcentrado a Organismo Descentralizado nuevamente?, ¿Qué tipo de intereses están en juego detrás de la propuesta?, esto será objeto de otra investigación. Lo único real que es una tarea que se posterga para la siguiente gestión de gobierno que recién comienza. Pareciera ser una discusión con un peso más político que de orden económico administrativo o técnico. De cualquier manera considero que con el actual modelo no se han tenido

[54] Jornada de 27de febrero de 2011 “Fortalecer el SACM, no privatizar el servicio de agua, la meta: Aguirre”; Jornada 19 de agosto de 2011 “Trabada desde hace 11 meses, propuesta para descentralizar el sistema de aguas”; Jornada de 5 de junio de 2012 “Mancera ve muy probable, si gana la elección, descentralizar el SACM”.

los resultados de lograr el suministro de agua con frecuencia y calidad a los habitantes del DF Por lo menos en Iztapalapa la situación no mejora por el contrario se vuelve cada vez más crítica. En Iztapalapa ha habido más inversión en infraestructura y renovación de redes secundarias pero cada vez el número de colonias que reciben agua por tandeo es mayor, en 1997 el número de colonias que se les condonó totalmente el pago era de 42 y para 2010 el número se había incrementado a 75. Debido a que no reciben agua o la reciben por tandeo[55]. De la revisión del listado de colonias sin agua desde 1997 al 2010, se puede señalar que son las mismas colonias por lo que la pregunta obligada sería ¿qué ha pasado con la inversión realizada en esas colonias? ¿Por que no solo no se a resuelto sino que se mantiene el problema en las mismas colonias y se suman otras más?.

Sobre el SACM, hay un aspecto que quisiera resaltar y es que es el Organismo Operador más grande del país y me atrevería a afirmar que del mundo a reserva de confirmar esto último, el cual atiende a una población de 8 851 800 al año 2010 que se corresponde a 2 453 031 viviendas, distribuidas en las 16 delegaciones. En cambio existen un centenar de organismos operadores que atienden poblaciones con poblaciones que ni siquiera son comparables. El verdadero problema es que la Reforma Política no ha podido lograr una descentralización de funciones ni de recursos a las delegaciones, en la actualidad en materia de recursos sigue dependiendo del GDF y como todos los estados a su vez depende de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en algunas partidas.

---

[55] Datos obtenidos de las siguientes Gacetas Oficiales del Distrito Federal de fechas: Del 11/03/03 (42); 13/01/06 (55); 21/04/10 (75); 19/05/11 (70); 20/04/11 51).

La centralización a nivel federal en la CONAGUA, de competencias, recursos (humanos, económicos y materiales), decisiones políticas hacen que cualquier intento de descentralización no tenga efecto. Esta misma situación se presenta con el Organismo Operador SACM, el cual concentra competencias, recursos (humanos y, económicos y materiales), y decisiones dejando a las Delegaciones la responsabilidad más importante en la cadena de distribución del agua potable entre los habitantes de su demarcación, participando en la conexión y en el mantenimiento de la red secundaria. Es así como en el siguiente punto se analizará la organización de la delegación para realizar esta tarea.

4.5.2 Estructura Organizativa e infraestructura hidráulica.

¿Cómo y con qué recursos va a cumplir esta función? El problema surge a partir de que se empieza a "descentralizar" el agua en principio de los ochentas, ya que como se mencionaba anteriormente el agua era administrada por el gobierno federal en todo el territorio nacional. En el caso del DF el agua estaba a cargo de la Dirección de Aguas y Saneamiento (DGAS) que funcionó en forma independiente hasta 1941 cuando se incorporó a la estructura del Departamento del DDF y se hizo cargo del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Hidráulico de la ciudad. En 1953 se creo la Dirección General de Obra Hidráulica (DGOH) que conservo a su cargo la operación del sistema hidráulico y la Construcción de obras de redes primarias y secundarias de agua potable y alcantarillado, también en 1954 el DDF tomó a su cargo la recaudación de los derechos para el pago del servicio de agua y con esa finalidad se creo la Dirección general de Contribuciones de Agua dependiente de la Tesorería del DF y es en 1970 cuando se expide la

Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, en la cual se establece en las 16 delegaciones las Oficinas de Agua y Saneamiento las cuales no fueron dotadas de recursos suficientes ni técnicos ni presupuestales por lo que no pudieron atender la gran demanda de solicitudes, y eso limitó su efectividad en la desconcentración de los servicios hidráulicos. Además se dio duplicidad de funciones con otras instancias.

En 1978 se integran la DGAS y la DGOH, dando lugar a la creación de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica la (DGCOH),[56] la cual persiste con adecuaciones hasta 2003 en se crea por Decreto el Organismo Público Descentralizado "Sistema de Aguas de la ciudad de México" (SACM) y se le transfieren los recursos materiales, financieros y humanos de la DGCOH, que dos años más tarde se extingue y surge con el estatuto jurídico de órgano desconcentrado que entra en vigor el 1º. De mayo de 2005.

En el caso del DF La Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, en su Segundo, Capítulo III, refiere la estructura organizativa de los Órganos político Administrativos (OPA) en el artículo 38º. Se señala lo siguiente:

> "De a los Órganos Político Administrativos y de los demás órganos desconcentrados con autonomía funcional en acciones de gobierno, se auxiliarán para el despacho de los asuntos de su competencia de: Los Directores Generales; De los Directores de Área y, De los Subdirectores y Jefes de Unidad departamental."

En el Reglamento Interior de la LAPDF expedido el 11 de agosto de 2003 en su artículo II señala lo siguiente:

> "Para el despacho de los asuntos de su competencia, los OPA se auxiliaran de las siguientes Direcciones Generales:

[56] Acuerdo publicado en la gaceta oficial del D.F. de fecha 15 de agosto de 1978.

I. Dirección General Jurídica y de Gobierno
II. Dirección General de administración
III. Direccción General de obras y Desarrollo Urbano
IV. Dirección General de Servicios Urbanos
V. Dirección General de Desarrollo social"

En el Manual administrativo se establecerán las atribuciones de las unidades administrativas de Apoyo técnico-operativo, las direcciones Generales podrán funcionar de acuerdo a las características propias de cada Delegación. Además se podrá contar con direcciones generales especificas que determine cada jefe delegacional según las necesidades de cada una de ellas. Es decir, cada delegación tiene una estructura organizativa diferente, aunque algunas conservan la propuesta mencionada en el párrafo anterior.

En el caso de la Delegación Iztapalapa es la Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano quien tiene a su cargo la operación y mantenimiento de la red secundaria función principal. La Delegación cuenta actualmente con la siguiente infraestructura hidráulica para la distribución del agua. Sin embargo, resulta insuficiente por el poblamiento acelerado, anárquico y sin control que generó una problemática específica de la cual solo voy a señalar la que más directamente incide sobre el agua y es la siguiente:

- Desigual asignación de los recursos delegacionales, se puede constatar en los presupuestos anuales del DF que es la que recibe el presupuesto per cápita menor.
- Invasión de áreas de conservación ecológica en el Cerro de la Estrella y en la Sierra de Santa Catarina, particularmente ocupados como tránsito para la ocupación urbana de la Delegación Tláhuac.

- Tendencia a la ocupación en zonas de riesgo por hundimiento, fallas geológicas, inundaciones y redes de agua potable y drenaje
- Afectaciones en la red hidráulica y sanitaria, a través de rompimiento es éstas, así como la existencia de fugas ocasionadas por el tipo de suelo; falta de atención al déficit de 1.50 m3/seg. en el suministro de agua potable, fugas en las redes de drenaje las cuales están contaminando los mantos freáticos y la extracción de aguas para consumo humano, existencia de pozos que agudizan los problemas de hundimiento del suelo, al grado de registrarse zonas muy bajas con riesgo de inundaciones.
- Establecimiento de asentamientos humanos irregulares, principalmente sobre suelos de conservación y zonas de riesgo carentes de todo tipo de servicios.
- Problemas por hundimiento, cavernas, minas, fallas geológicas y laderas inestables, debido a la extracción del agua y a la ruptura de las redes hidráulicas y sanitarias, creando zonas propensas a inundaciones en época de lluvias.

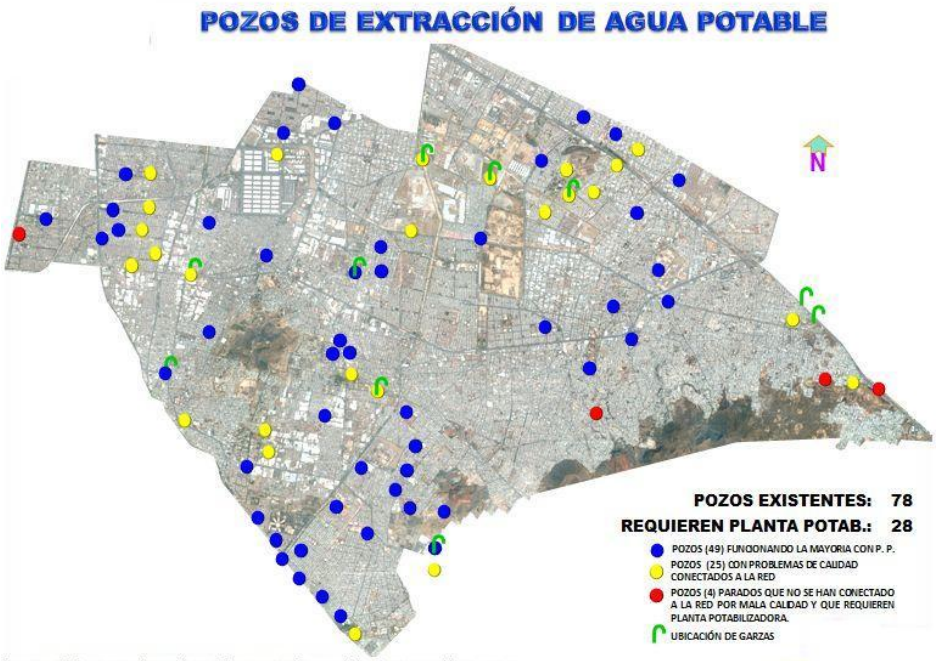
Para satisfacer sus necesidades teóricamente le corresponderían 6 760 l/s, de los 32 500 l/s que le suministra la CONAGUA aunque las estadísticas reportan 5 000 l/s por lo cual opera con un déficit de 1 760 l/s. El suministro proviene fuentes internas y externas (Cutzamala y Lerma) y son las siguientes:

1. Fuentes locales 78 pozos suministran 2 300 l/s
2. Tanque Cerro de la estrella 1 400 l/s
3. Tanque Cerro de la Caldera 700l/s
4. Tanque Cerro de Xaltepec 600l/s
5. Acueducto santa catarina 500l/s
6. Total 5 500 l/s

Para satisfacer las demandas de agua se cuentan con las siguientes fuentes de abastecimiento:

Los pozos que se ubican en el lado norte y poniente de Sierra de Santa Catarina, la profundidad de los pozos varía de 50 a 250 m y aportan un caudal que va de 70 a110 litros por segundo, los que se encuentran en la franja norte de Iztapalapa, la profundidad de los pozos varía de 200 a 400 m y se obtienen caudales variables de 40 a 70 litros por segundo por último los que se ubican al norte y oriente de la Sierra de Santa Catarina, en donde se localizan los Cerros de la Estrella y el Peñón, región donde la extracción se realiza en forma intensiva, por ser zona de mayor recarga de los mantos acuíferos. Aguas superficiales.- solo se abastece en 2.79 %. Aguas subterráneas.- Es la mayor fuente de abastecimiento de la delegación de la cual se obtiene el 56.27 %, descargan a la red de distribución. Esta proviene de 78 pozos ubicados como se señala en el párrafo anterior, y que se muestran en el mapa.

Mapa 6



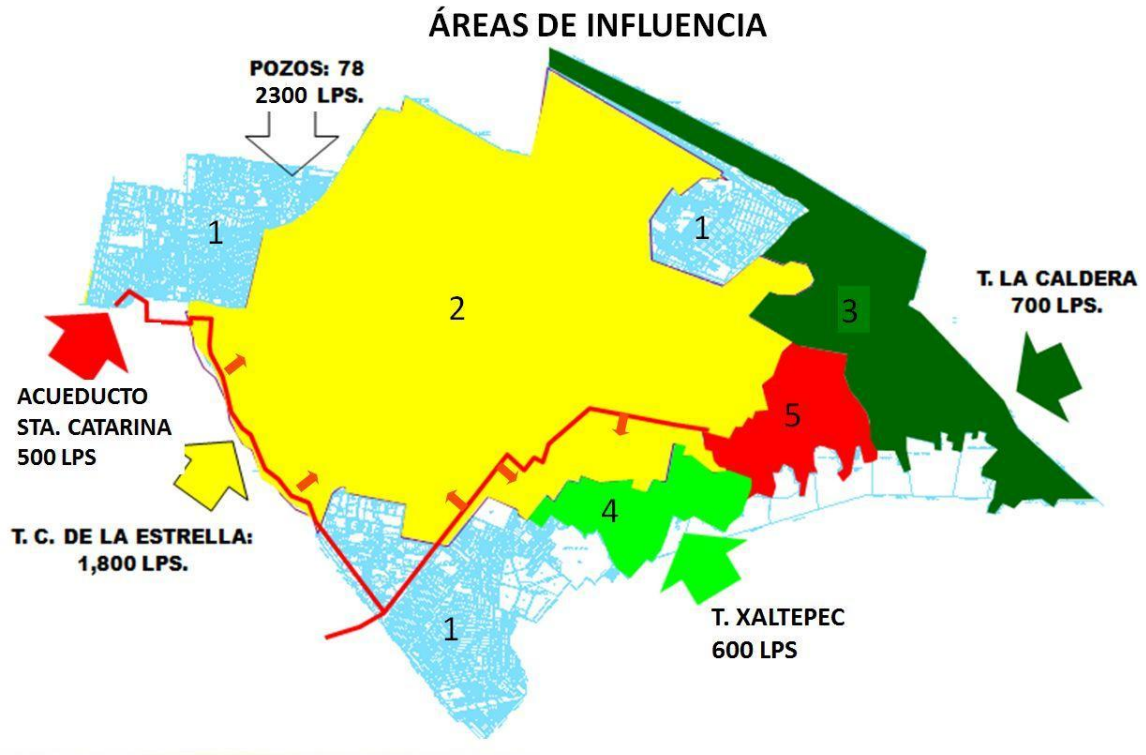
Fuente: Delegación Iztapalapa; Dirección General de Servicios Humanos

Respecto al agua que se recibe de fuentes externas a través del acueducto Chalco-Xochimilco-Xotepingo, el primero abastece a 3 tanques de regulación ubicados en el cerro de la Estrella, cada uno con una capacidad de almacenamiento de 50 000 m3 a través de una línea de 72" (1.83m) de diámetro; el segundo Xaltepec, está ubicado en el cerro del mismo nombre y tiene un capacidad de 10 000 m3. A través de la Planta de bombeo Quetzalcóatl, ubicada en la Delegación Tláhuac, se abastece el tanque mediante una línea de 36" (0.91 m) de diámetro. La capacidad de almacenamiento de estos tanques es de 210 000 m^3.

Por otra parte, el tanque la Caldera, ubicado en la parte sureste de la delegación, con capacidad de 50 000 m^3., es abastecido por el acueducto Nezahualcóyotl con un diámetro de 1.22 cm, a través de una línea de 30" (0.76m) de diámetro, este acueducto, es operado por la

Comisión Nacional del Agua. También se cuenta con 23 tanques con un volumen de 12 800 m^3. y 30 tanques de rebombeo que también son utilizados para la regulación y cuya capacidad es de 6 936 m^3., es decir que se tiene una capacidad total de 19 736 m3 y una capacidad de bombeo de 7 076 m^3. Ver mapa siguiente.

Mapa 7



Fuente: Delegación Iztapalapa; Dirección General de Servicios Humanos

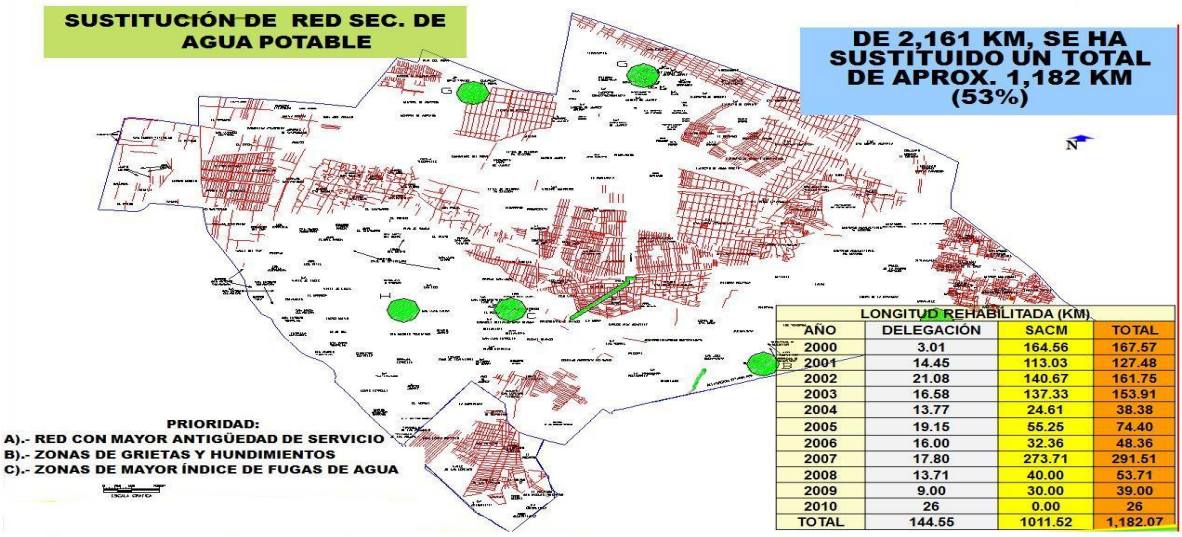
Redes primarias y secundarias

Actualmente existen 146.50 Km., de red primaria de tubería con diámetros variables de 50 a 183 cm. Y su función es conducir el agua que le suministra el sistema de abastecimiento del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), para alimentar a la red secundaria, que cuenta con 2 120 Km de tubería con un diámetro menor a cincuenta centímetros, para abastecer las tomas domiciliarias. Esta estalación ha

venido creciendo en un 25 % a 2007 respecto a 1994. Adicionalmente se apoya de 6 garzas que abastecen la zona centro y su oriente de la demarcación.

En este mismo mapa podría observarse que según datos de la tabla que contiene la longitud de la red secundaria rehabilitada durante el período de 2000 al 2010 que fue de 1 182.07 km. De las cuales el SACM cambió 1 011.52 y la Delegación solo rehabilitó 144.55 km., con esto se demuestra que cuenta con pocos recursos humanos, económicos y materiales para atender la rehabilitación y mantenimiento de las redes secundarias la cual es una de sus funciones asignadas en la cadena de suministro del agua.

Mapa 8



LONGITUD REHABILITADA (KM)			
AÑO	DELEGACIÓN	SACM	TOTAL
2000	3.01	164.56	167.57
2001	14.45	113.03	127.48
2002	21.08	140.67	161.75
2003	16.58	137.33	153.91
2004	13.77	24.61	38.38
2005	19.15	55.25	74.40
2006	16.00	32.36	48.36
2007	17.80	273.71	291.51
2008	13.71	40.00	53.71
2009	9.00	30.00	39.00
2010	26	0.00	26
TOTAL	144.55	1011.52	1,182.07

Fuente: Delegación Iztapalapa; Dirección General de Servicios Humanos

Con esta red se abastece a 1 766, 000 habitantes y representa el 97.5 % de la población delegacional. Se tienen registradas 376 803 tomas domiciliarias de las cuales 216 son de alto consumo. El suministro de agua al D.F. es de 35.17 m^3/seg. de los cuales se dota 4.63 m^3/seg. a la

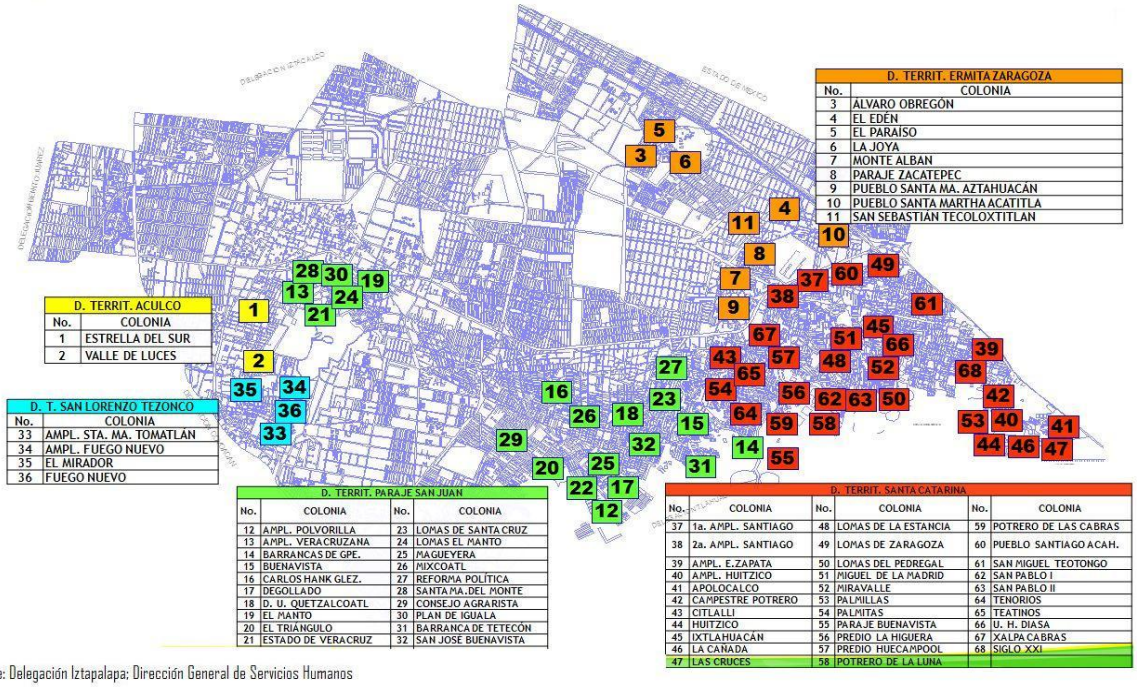
delegación. De esta se distribuye 1.03 a m^3/seg. a la industria y el 3.60 m^3/seg. para uso doméstico. En el cuadro siguiente se puede apreciar que existe un déficit de agua en la Delegación que afecta la dotación del suministro generándose una distribución desigual en las colonias de la delegación. En algunas hay una mayor cobertura y son las siguientes: Escuadrón 201, Sector Popular, Unidad Modelo, Héroes de Churubusco, Jardines de Churubusco, Mexicaltzingo, Pueblo de Culhuacán, Lomas estrella y el Vergel, en ellas es frecuente el abastecimiento, con deficiencias en las Unidades Habitacionales. Dichas colonias se encuentran ubicadas en el perímetro formado por las vialidades: Anillo Periférico, Calzada Ermita Iztapalapa, Eje 5 Oriente, Ave. Tláhuac y canal de Garay. La población beneficiada representa el 60 % respecto al total de la delegación. El resto de las colonias presentan diversas grados de carencias desde unas horas, un día, una semana hasta un mes o más las graves. En el mapa 9 se puede observar las colonias que reciben agua por tandeo.

También se recurre a pipas y de las cuales la Delegación cuenta con 141, con una capacidad de distribución diaria de 3.5 a 4 millones de litros. Las colonias que carecen de infraestructura, como Lomas del Paraíso, maravillas y Matlalotzin que están en vías de regularización de la tenencia de la tierra.

En el anexo 6 se puede observar el mapa de Indice de Desarrollo de Iztapalapa que elaboró la Secretaría de Finanzas del DF para el cobro de las tarifas de agua. Este mapa complementa la información que presenta el mapa 9 de tandeo.

Mapa 9

ZONAS DE TANDEO



Fuente: Delegación Iztapalapa; Dirección General de Servicios Humanos

La mayoría de los pozos se encuentran ubicados en la parte centro poniente de la DI, mientras que la red de distribución primaria (controlada por DGCOH) se encuentra fuertemente concentrada del centro al norte de la DI, lo que hace que sea la parte la mejor dotada de este recurso. No obstante en algunas zonas de la parte norte se tienen problemas de abasto como se puede observar en el mapa 9 de las zonas por tandeo, también en esta zonas el agua es de mala calidad La infraestructura hidráulica que se encuentra en las inmediaciones del Cerro de la Estrella, y que constituye uno de los centros más grandes de distribución, es de las más antiguas y debido a los problemas de ineficiencias se está llevando a cabo una renovación de estas redes.

Plantas de tratamiento.

Las Plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARs) [57] es una de las alternativas que menos se ha explorado surgieron en la ciudad de México en los años 50´s, desde esa fecha y hasta el 2005 se contaba con 24 planta (ver anexo 8), se cuenta con una capacidad instalada de 6,639.5 lps de los cuales solo se producen 2,500 lps, que representa el 38 % de la capacidad conjunta. Iztapalapa a esa fecha tenía 2 (Cerro de la Estrella y Santa martha Acatitla) siendo la de Cerro de la Estrella la de mayor capacidad con 4000 lps., la cual entró en operación en 1971, pero esta no cubre la demanda existente en la delegación, ya que el 90 % del agua tratada es conducida hacia las Delegaciones de Tláhuac y Xochimilco, para el riego de la zona chinampera y solo 10 % restante se destina a la Delegación Iztapalapa. Actualmente la Delegación cuenta con un tratamiento terciario el caudal procesado por esta planta tiene aplicaciones en el riego de áreas verdes, procesos industriales y de servicios.

En México en general y en Iztapalapa en particular se ha avanzado poco en la búsqueda de alternativas como el tratamiento de aguas residuales, captación de agua de lluvia, atención de fugas domiciliarias u oficinas públicas y centros educativos, utilización de aparatos ahorradores de agua etc. ya que hay pocos incentivos para inducir a que se atiendan. Si bien se reconocen algunos esfuerzos, estos no han sido suficientes para disminuir las carencias. En el 2013 se descubrió agua en un pozo a 2000 m. de profundidad, pero aún no se tiene la certeza plena de su capacidad ni de la calidad por lo que los expertos en la materia

[57] GDF,SM,SOS, SACM (2007); Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de Mexico, pp. 23-24.

recomiendan precaución y que antes deberían agotarse otras alternativas viables[58].

Calidad del agua

En el estudio realizado por varios investigadores de la UAM sobre Iztapalapa abordaron la calidad del agua subterránea, los resultados arrojaron que era de mala calidad, y la han medido a través de sólidos disueltos totales, y va de 500 a 1000 miligramos por litro (mg/1), rango que se encuentra por encima de los valores registrados en la parte sur de la cuenca del Valle de México, (Los valores al pie de la Sierra de Chichinautzin al sur de la Cuenca son de 200 mg/1). Las sales contenidas en un volumen de agua no nos dice que no es de buena calidad como la que se encuentra al sur de la Cuenca; en la parte norte de la DI y alrededor de la Sierra de Santa Catarina, los valores son mayores a 1000 mg/1, mientras que en la parte centro y suroeste los valores son menores a los 500 mg/1. (Jacobo Villa, Marco Antonio, et al, 2005: 125-126), por lo que el agua del centro de Iztapalapa es la de mejor calidad. Las concentración de sólidos totales disueltos puede incrementarse si los niveles en la parte suroeste siguen disminuyendo, pudiendo invadir las regiones con concentraciones menores disueltos, lo que incrementaría los costos ya que sería necesario tratarla antes de distribuirla.

La DI se ha enfrentado a diversos problemas de pérdida sostenida de agua que se vinculan, entre otras cosas, con la pérdida de áreas de infiltración por el avance de la urbanización, ya que por cada hectárea

[58] Jornada 23 de enero de 2013 "Es más viable el plan de la Conagua para obtener líquido: especialista"; Jornada 24 de enero de 2013 "Piden cautela sobre acuífero profundo"; Jornada 25 de enero de 2013 "pozo profundo no soluciona la crisis de agua, señalan grupos ambientalistas".

perdida se dejan de infiltrar 2,5 millones de litros anuales; con la permanente deforestación y erosión de los suelos, y con la creciente canalización de agua de lluvia al sistema de drenaje de la ciudad, que son además elementos característicos de un desequilibrio hidrológico. Esto ha provocado hundimientos y sistemas de agrietamientos superficiales del subsuelo en la DI, que además de poner en peligro la vida de sus habitantes restringen, aún más, las áreas de reserva territorial.

Existen condiciones reales que muestran que técnicamente es muy difícil el abasto de una mayor cantidad de agua en Iztapalapa, ya que la zona es abastecida como ya se señalaba tanto de fuentes externas como son los ramales que se ubican en la Delegación Tláhuac, Xochimilco e incluso en parte del Estado de México, así como las propias que son los pozos. Estas dos fuentes han visto su posibilidad de abasto rebasadas, ya que el número de familias que debe atender en la zona se ha incrementado en los últimos años. La relación entre disponibilidad y consumo es un problema importante, ya que existe un problema de abasto que repercute en los consumos y hace que estos sean bastante desiguales, este se convierte en un problema de carácter vital toda vez que el principio de equidad en el consumo, de un elemento como el agua es difícil de resolver.

Como se puede observar la distribución es desigual a nivel del D.F. y al nivel de la Delegación, el crecimiento continua y por ejemplo en la parte sur es una de las zonas de urbanización reciente y con alta densidad de población tiene enormes dificultades de abasto que se vinculan directamente con las fuentes de suministro, lo que hace que esta parte de la DI y su población dispongan de una cuota muy baja del consumo.

A pesar de que el suministro procura hacerse con pipas y con tandeos, la distribución, no es suficiente por lo que hay un déficit importante.

La DI está limitada más allá de sus propias iniciativas e instancias, y a pesar de las buenas intenciones y discursos, solucionar el problema de la inequidad en el consumo implica la coordinación vertical y horizontal con diversas instancias relacionadas con el agua como ya se señalado en el capítulo III, así como buscar alternativas Técnicas y económicas viables para atender el problema del agua que es un recurso fundamental para lograr el bienestar de la población de Iztapalapa.

Capítulo 5

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Con la información documental obtenida a partir del modelo propuesto para analizar la CI basados en dos componentes: los administrativos que tienen que ver con la capacidad interna (recursos humanos y materiales, económicos y técnicos) y políticos y sociales que tienen que ver con la capacidad externa de la Delegación se pudo corroborar que es en el componente político y social donde mayores déficits de CI se registra en las Delegaciones. En general, hay debilidad en los dos componentes pero mientras en la dimensión administrativa pudieran superarse algunos rezagos con programas de modernización y capacitación administrativa, sus resultados serían poco relevantes si no se acompañan de autenticas reformas que fortalezcan la capacidad institucional como instancias de autoridad publica y con márgenes de autonomía en sus decisiones que se ven socavadas por un gobierno altamente centralista que las reduce a meros apéndices de ejecución y no como ordenes de gobierno soberano (autónomo) y, en este sentido con mayor capacidad de respuesta a las demandas ciudadanas en materia del agua.

A estos resultados se llegaron a partir de la evaluación partir de tres indicadores: El primero tiene que ver con las funciones asignadas a la Delegación; el segundo tiene que ver con la participación de la Delegación en los Órganos colegiados (Consejos, Comités, Comisiones); y; el tercero se refiere a la participación ciudadana para ver el grado de involucramiento de la sociedad.

I) Respecto al primero, este tiene que ver con las competencias de la Delegación en el proceso de gestión del agua y está referido a los

componentes administrativos. La Delegación participa en el último eslabón del proceso que es el suministro directo a los usuarios y que tiene que ver con el mantenimiento y rehabilitación de redes secundarias, estas competencias se expresan en la LOAPDF en el artículo 39 fracción LVII que plantea:

> "Ejecutar dentro de su demarcación territorial, programas de obras para el abastecimiento de agua potable y alcantarillado, que no estén asignadas a otras dependencias o entidades, así como proponer y analizar las tarifas correspondientes"; así mismo en el Reglamento Interior de la Administración Pública del D.F. (RIAPDF) que en su artículo 126º. Párrafo XI:
>
> "Ejecutar las obras para el abastecimiento de agua potable y servicios de drenaje y alcantarillado a partir de redes secundarias, conforme a la autorización y normas que al efecto expida la autoridad competente y tomando en cuenta que sea factible incorporar de la comisión que al efecto se integre".

Esto mismo se corrobora en el artículo 160 fracción IV del Estatuto de Gobierno del DF que señala:

> "Prestar en su demarcación territorial los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado que no estén asignados a otra dependencia a los lineamientos que al respecto expida la autoridad competente así como emitir opinión en relación a las tarifas correspondientes. En la tabla x se podrá apreciar un comparativo de las principales competencia por niveles de gobierno".

En la tabla 27, se confirma que si bien ha habido esfuerzos de descentralización a nivel nacional y el DF los avances son sumamente incipientes tanto en las entidades federativas como en los municipios y sobre todo, en el DF (Delegaciones),donde la RP no ha otorgado plenamente el Estatuto de orden de gobierno, lo que en particular afecta la capacidad institucional de las Delegaciones.

Lo anterior, se verifica en el hecho de que tanto las funciones normativas, de planeación y organización de los recursos recae fundamentalmente en el Gobierno Federal y en ese nivel la CONAGUA tiene el papel estelar. Es este organismo quien formula la política

hidráulica, integra los planes y programas, ejecuta y procura las atribuciones fiscales en materia de agua.

Tabla 27 Distribución de competencias de la gestión del agua en México

MARCO NORMATIVO: LEY DE AGUAS NACIONALES	Niveles de Gobierno y de Participación Social		FUNCIONES				
					Administrativas		
			Normatividad	Planes y programas	Organización	Recursos Económicos	Recursos Técnicos
	GOBIERNO FEDERAL	TITULAR Ejecutivo	Reglamentar la explotación, uso y aprovechamiento de agua	Aprobar el PNH. Establecer los Distritos de Riego	Nombrar al Director de CONAGUA.	-	-
		SEMANART INE	Proponer la normatividad del agua Expedir las normas oficiales del agua	Propone la política Hídrica al ejecutivo	Presidir el Consejo Técnico de CONAGUA Convenios Internacionales	Aprobar el Presupuesto de CONAGUA	-
		CONAGUA	Ejecutar y procurar el cumplimiento de la normatividad en materia del agua a nivel nacional.	Formula la Política Hidráulica. Integra y formula la planeación del agua.	-	Ejercer el presupuesto del sector. Ejercer las atribuciones fiscales del agua	Sistemas de información para la gestión y rendición de cuentas del agua.
	Gobiernos Estatales		Convenios de Coordinación con la Federación	Programa de R. Secundarias bajo Convenio Municipal	Nombrar al titular del Organismo operador Estatal	Ejercer recursos de Redes Secundarias Bajo Convenio con Municipios.	S. de Inform. de Redes Secundarias bajo Convenio Municipal
	Gobiernos Municipales		Convenios de Coordinación con la Federación y Estados.	Programa de construcción y mantenimiento de redes secundarias	Nombrar al titular del Organismo operador del agua	Ejercer el presupuesto de redes secundarias	Construir los sistemas de información del organismo operador.
	Gobierno del Distrito Federal		Celebra convenios de Coordinación con la Federación.	Aprueba el programa de construcción de redes secundarias	Nombrar al titular del SACM	-	-
	Sería. del M. Ambiente y SACM		Celebra convenios de Coordinación	Programa de construcción de Redes Secundarias		Ejercer el presupuesto de redes secundarias	Construir los sistemas de información del SACM.
	Delegaciones del DF.				Acuerdos de Coordinación con el SACM	Coinversiones R. secundarias con CONAGUA y SACM	
	Sector privado y Social					Facturación por empresas privados	

Fuente: Elaboración con base en la LAN

Las demás instancias de orden federal cumplen con un papel ritual y formal en la parte normativa y de planeación, en los consejos técnicos de

la CONAGUA y de los organismos de Cuenca, pero la organización, el ejercicio presupuestal y los recursos técnicos están bajo el control centralizado de este organismo.

Los gobiernos estatales y municipales mediante la figura concurrente de los Convenios de Coordinación participan en la implementación de los planes y programas del agua que corresponde a su circunscripción territorial así como en el compromiso de replicar la normatividad federal del agua y de procurar su cumplimiento en las entidades y municipios bajo su jurisdicción. De esta manera, en lo que si hay un total reconocimiento es sobre la responsabilidad del suministro del agua que el articulo 115 constitucional atribuye al Municipio pero que en la práctica solo una proporción minoritaria de los municipios del país tiene la solvencia necesaria para su cumplimiento.

Entonces, una primer ambigüedad en esta disposición es que las posibilidades de abasto del agua están relacionadas a las necesidades locales y disponibilidad del recurso, en principio también local, pero mientras las primeras están bajo la jurisdicción del gobierno municipal, la disponibilidad es una atribución del gobierno federal, entonces, la solución tendría que ser un balance entre necesidades y disponibilidades del recurso, y lo que debiera ser una cuestión técnica de la mas elemental sencillez se constituye en un problema de la mayor complejidad principalmente por las dificultades que presenta los arreglos institucionales entre dos niveles distintos de gobierno, lo cual implica la confrontación de dos constelaciones de intereses de los actores del agua que cada nivel de gobierno representa.

La segunda ambigüedad radica en que la responsabilidad del abasto del agua se atribuye al municipio que es el eslabón con mayor debilidad institucional del gobierno mexicano para afrontarlo, por lo que, con

frecuencia, el gobierno de la entidad tiene que asumir directamente esta responsabilidad, por lo tanto, el interés de la comunidad propia del municipio se ve desdibujada o acotada por el de otras comunidades municipales del estado. Ante esta situación, no hay una formula única de respuesta y los arreglos institucionales van desde la asunción directa de los servicios por el municipio mediante la creación de organismos descentralizados o fideicomisos por decreto del cabildo municipal, gestión del agua por colaboración comunitaria[59], la concesión[60] y organismos intermunicipales; hasta convenios para trasladar esta función del municipio al gobierno estatal, con las particularidades de cada caso. Así, en la tabla 26, si bien los servicios de suministro de agua potable es una atribución del municipio, los gobiernos estatales también cumplen con esta disposición, bajo convenio, cuando el municipio no esta en condiciones de asumirla.

En el caso del DF, las restricciones son mayores para las Delegaciones. Por principio, no hay un reconocimiento de las Delegaciones como autoridades en materia de agua, esta es una atribución del Gobierno Central del DF. Como puede apreciarse en la Tabla 27, las atribuciones relativas al suministro de agua en el DF corresponden al gobierno central a través de la SACM, organismo desconcentrado de la Secretaria del Medio Ambiente del DF, la distribución de competencias a nivel delegación, se limita a una acción coordinada con la SACM para la operación mantenimiento de la red secundaria, y aun esta colaboración es, cada vez menor, como lo demuestra las tendencias estadísticas de 2000 a 2012 el SACM realizó el 90% de la inversión en redes

[59] Se trata de un acuerdo de voluntades celebrado en zonas rurales donde la población beneficiada puede contribuir con mano de obra a cambio de materiales y con ello obtiene el servicio.

[60] Concesión, es la prestación del servicio por tiempo determinado por una empresa privada

secundarias. Las Delegaciones no administran ni los recursos financieros generados por el servicio del agua, la facturación esta a cargo de empresas privadas y el cobro se efectúa a través de la red de Tesorerías de la Secretaría de Finanzas del DF y Sucursales Bancarias asociadas.

Conforme al panorama anterior las Delegaciones no tienen participación en los órganos colegiados y es evidente que la participación social y ciudadana no pasa de ser un ritual de legitimación de los procesos de planeación, programación y ejecución en materia del agua, como e puede apreciar en el Tabla 28.

Tabla 28 Composición y funciones de los Órganos Colegiados

MARCO NORMATIVO: LEY DE AGUAS NACIONALES			Órganos Colegiados			
	Sectores Publico, Social y Privado		Consejo Técnico de la CONAGUA[1]	Consejo de Cuenca[2]	Consejo Consultivo de Organismos de Cuenca[3]	Consejo Consultivo del Agua[4]
	GOBIERNO FEDERAL	Ejecutivo Federal	Titulares de 7 Secretarias y del IMTA y CNF así como sus suplentes a nivel de Subsecretario o equivalente.	1 representante del Gobierno Federal	1 Representante de la Comisión. 7 representantes designados por Titulares de las Secretarias y 1 del CNF .[1]	–
		SEMANART INE	Un representante titular y Suplente	–	-	–
	Gobiernos Estatales		2 Representantes nombrados por el Ejecutivo	Representantes de gobiernos estatales	1 Representante del Gobierno estatal .	-
	Gobiernos Municipales		–	Representantes de gobiernos Municipales[4]	1 Representante del Gobierno Municipal.[4]	-
	Gobierno del Distrito Federal		–	Representantes del Gobierno del DF	–	-
	Sector privado y Social		1 Representante ciudadano de Organización de Prestigio	1 Representante de Usuarios con voz pero sin voto	Representantes de diversos Usos y Organismos Ciudadanos.	Personas físicas del Sector Social y privado
	Funciones		Nombrar los Directores de los Organismos de Cuenca y acordar la creación de sus Consejos.	Procurar la Gestión integral de los recursos hídricos.	Ejecutar la Política Hidráulica Nacional	Analizar, asesorar y recomendar sobre los problemas del agua.

Fuente: Elaboración con base en la LAN
Notas: 1. Secretarias del Medio ambiente y Recurso Naturales (Presidente); de Hacienda y Crédito Publico; de Desarrollo Social; de Energía; de Economía; de Salud; y de Agricultura, Ganadería, Pesca, Desarrollo Rural y Alimentación; del Instituto Nacional de Ecología (INE) y de la Comisión Nacional Forestal (CNF) (Articulo 10 y 11 de la LAN). 2. Articulo 13 de la LAN 3. Articulo 12 bis 1 y2. 4. Articulo 14 Bis 1 de la LAN.

La CONAGUA es la autoridad en materia del agua y el Consejo Técnico su órgano máximo de decisión, organismo colegiado que articula, por parte del Gobierno Federal, 7 secretarías, el Instituto Mexicano de tecnología del agua y la Comisión Nacional Forestal mediante la representación de sus titulares en este Consejo. Hay dos representaciones por parte de gobiernos estatales, solo un representante ciudadano y ningún representante de los gobiernos municipales. Si se

consideran los suplentes, la representación del gobierno federal registra una abrumadora mayoría de 18 frente a dos representantes de gobiernos de los estados que, además, deberán ser nombrados por el ejecutivo federal. Esta asimetría, es todavía mayor en la representación ciudadana, solo hay un representante del sector privado o social, en el Consejo. Aun cuando no siempre lo determinante es el numero, esta circunstancia revela que los estados y municipios no tienen o es marginal su peso en las decisiones de la CONAGUA.

Tampoco se puede afirmar que las decisiones de la CONAGUA se toman bajo una visión integral o multisectorial, considerando la composición de las secretarias que tienen representación en el Consejo Técnico. Los Consejos han sido una figura muy recurrente para proyectar una imagen de tratamiento integral en las acciones del sector público, sin embargo, han proliferado tanto, que el numero de Consejos hoy pareciera ser igual o mayor que el numero de dependencias o ramos administrativos, de modo que el efecto esperado de horizontalidad se diluye totalmente, por lo que el fraccionamiento y dispersión de las decisiones publicas sigue siendo de la misma magnitud que antes cuando no existían Consejos[61]. Por otra parte, también en una dimensión cualitativa, el que la Secretaría de Hacienda y Crédito Publico (SHCP) sea miembro del Consejo Técnico de la CONAGUA no elimina las

[61] Como ejemplo podemos mencionar la Ley del Desarrollo Rural Sustentable y Seguridad Alimentaria (LDRSSA) y la Ley General del Desarrollo Social (LGDS), la primera nace como un proyecto Neocardenista, la segunda tiene su cuna en el Banco Mundial; en una se proyecta una visión intervencionista y de rectoría del Estado, la otra es de corte liberal, en suma son como el agua y el aceite (Vargas, 2010). El problema es que la primera, la LDRSSA se supone que guía las acciones de la SAGARPA mientras que la LGDS las de la SEDESOL, entonces, a que Consejo se debe recurrir para decidir sobre el desarrollo social en el medio rural, porque no hay ninguna normatividad que delimite que este sea un campo exclusivo de la SAGARPA y las áreas urbanas para la SEDESOL, ambas intervienen en el medio rural con proyectos no solo diferentes sino hasta contradictorios. Por otra parte, en el Consejo técnico de la CONAGUA no esta representada la SEDESOL, no obstante la importancia del agua en el desarrollo social.

asimetrías que se registran en la práctica, entre esta y las demás dependencias, particularmente con la de SEMARNAT, por lo que resulta en cierto modo eufemístico pensar que las decisiones se tomaran en un plano equilibrado o paritario entre estas dos, y en general, entre el conjunto de las 7 secretarías, el peso de la SHCP es determinante en la selección de prioridades, independientemente de su representación en el Consejo.

Como se pudo corroborar la Delegación no tienen ninguna representación en los órganos colegiados la integración es muy cupular y por lo tanto muy centralizada, las delegaciones por su estatus jurídico de órganos desconcentrados del Gobierno del DF son representadas a través del Jefe de Gobierno a través de sus órganos de representación la Secretaría del Medio Ambiente y el SACM. , las decisiones en materia de agua siguen siendo cupulares.

Del análisis empírico resultado de la información proporcionada por medio de entrevistas a diferentes actores relacionados con el agua y de la encuesta realizada a los hogares se obtuvieron los resultados siguientes: Respecto a los componentes administrativos, calificación que obtuvo la delegación fue de 7 que significa baja CI. Con lo cual se contrasta la hipótesis que se planteo en esta investigación que consistió en verificar “si la capacidad institucional de la Delegación Iztapalapa es limitada o no para garantizar el suministro de agua potable diario y con calidad “, los resultados se presentan en los cuadros síntesis.

Tabla 29 Índice general de disposición al buen gobierno

Disposición a la eficacia	• Alta • Media • Baja	3 2* 1
Disposición a la eficiencia	• Alta • Media • Baja	3 2 1*
Disposición a la responsabilidad	• Alta • Media • Baja	3 2 1*
Disposición a la atención a las demandas	• Alta • Media • Baja	3 2* 1
Disposición a la promoción de la participación	• Alta • Media • Baja	3 2 1*

Fuente: En base al modelo de Ziccardi y Saltalamachia.

Tabla 30 Índice de disposición al buen gobierno

Alta Disposición	*Media Disposición*	*Baja Disposición*
15 a 13	12 a 8	7 a 5
		7

Fuente: En base al modelo de Ziccardi y Saltalamachia.

La calificación de 7 significa baja capacidad institucional que se expresa en deficiencias a nivel de la dimensión administrativa. Las fortalezas y debilidades en cuanto a su capacidad interna se expresan en la tabla 30.

Fortalezas y Debilidades

Tabla 31 Fortalezas y debilidades de la Delegación

Indicadores	Fortalezas	Debilidades
Disposicion a eficiencia	Hay algunos planes y programas	Capacitacion del personal administrativo, tecnico y operativo
	Se cuenta con normatividad	No cuentan con recursos financieros
	Se cuenta con una estructura administrativa	No cuentan con recursos tecnologicos
Disposicion a Eficacia		No se hace explicito el calculo costo-efectividad
		No se elige la opcion mas favorable
		No se evalua el cumplimiento de planes acciones
Disposicion a Responsabilidad	Existen algunos mecanismos de acceso a la informacion de los ciudadanos	
	Existen mecanismos destinados a aplicar penalidades administrativas a acciones deshonestas	
		No existen canales accesibles a la población
		moralidad del ejecutivo (delegado) y de los representantes
		No hay mecanismos destinados a asegurar el cumplimiento de las normas
Disposicion a las demandas	Si existen mecnismos institucionalizados de recepcion de las demandas	
	Si se hacen gestiones cuando la satisfaccion de las demandas escapa de su competencia	
		No hay sintomas claros de que se reconozcan y evaluen las demandas
		No se realizan estudias de factibilidad sobre las demandas
		No se satisfacen las demandas cuando son factibles
Disposicion a la participacion	Si existen mecanismos de participacion ciudadana	
		No se cumplen los mecanismos de participación
		No hay sanciones a la no participacion ciudadana

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32 Acción institucional Externa

Del Gobierno Federal	Entorpece
Del Gobierno Estatal	Entorpece
Del Gobierno municipal	Entorpece
Del Gobierno del Distrito Federal	Entorpece
De organizaciones Metropolitanas	Entorpece

Fuente: En base al modelo de Ziccardi y Saltalamachia.

El gobierno de Iztapalapa estructuralmente no tiene capacidad para garantizar el suministro de agua potable en su territorio, ya que si bien las fuentes de abasto son fundamentalmente internas esta cuentan con

un alto grado de sobreexplotación y son administrados directamente por el SACM por lo tanto, su operación queda limitada a la coordinación de estas dos instancias. las fuentes externas son suministradas en bloque al Distrito Federal a través de la CONAGUA al Organismo Operador de la Ciudad de México (SACM) y es quien distribuye a las 16 delegaciones bajo criterios no muy claros. Las delegaciones formalmente son responsables del mantenimiento de la red secundaria pero no cuentan con los recursos materiales, humanos, financieros, tecnológicos, normativos y administrativos para realizar estas funciones de manera autónoma sino que depende del SACM, todos estos elementos tienen que ver con capacidad interna.

En el indicador de eficacia las fortalezas tienen que ver con si cuenta con una estructura administrativa para realizar esa funciones, la respuesta es sí y es la Dirección General de Obras y desarrollo Urbano) que es la responsable del mantenimiento de las redes secundarias y la conexión de las tomas domiciliarias y lo que tenga que ver con problemas relacionados con el agua. Así mismo cuenta con algunos programas para atender el problema de las inundaciones en épocas de lluvias. Respecto a las debilidades en este rubro fue señalado por los responsables del programa que no cuentan con el personal técnico y operativo suficiente para atender las demandas por lo que recurren al SACM; tampoco cuentan con el suficiente presupuesto ni con instrumentos modernos para realizar sus labores situación que fue señalada por varios de los entrevistados.

En el indicador de eficiencia, no se encontraron fortalezas aquí se encontraron debilidades como las siguientes: Las inversiones son realizas ya sea por la CONAGUA o por el SACM, la delegación no hace cálculos de costo beneficio, ni tampoco, incide en las opciones más

favorables por lo tanto, no evalúa el cumplimiento de los planes o acciones.

En el indicador de Responsabilidad, se encontraron algunas fortalezas que tienen que ver con la existencia de algunos mecanismos de acceso a la información de los ciudadanos como las Asambleas vecinales o las audiencias públicas con las autoridades de la Delegación. Pero los mecanismos de transparencia no son muy eficientes en cuanto a conocer la moralidad del delegado y sus representantes y no se encontraron mecanismos destinados a asegurar el cumplimiento de las normas.

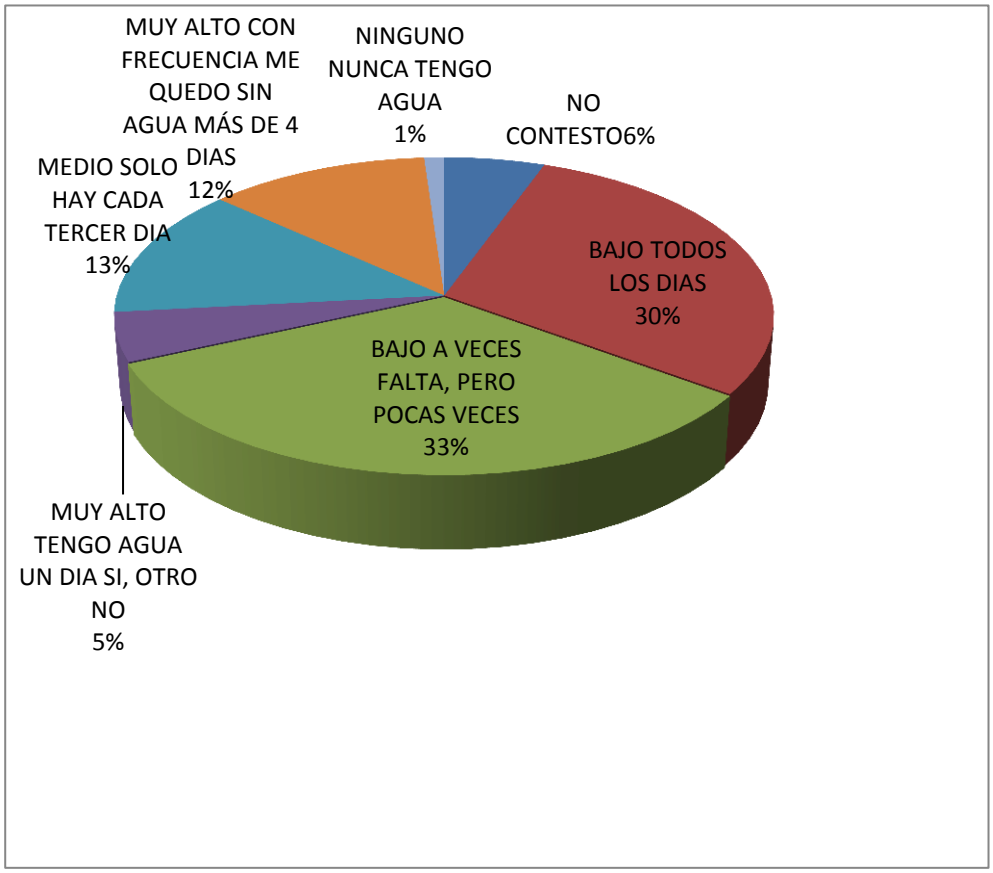
En el indicador de las demandas, se encontraron dos fortalezas una que se tiene institucionalizado un mecanismo de recepción de demandas y de quejas (El registro directo para audiencia o el buzón de quejas) y sÍ, se hacen gestiones ante otras instancias cuando la satisfacción de las demandas escapa de su competencia. Respecto a las debilidades no hay información clara sobre las demandas que se reciben ni del tipo de demandas por lo tanto, no hay información sobre el reconocimiento y evaluación de las demandas, ni se realizan estudios de su factibilidad.

Como se pudo corroborar en las fortalezas y debilidades la Delegación presenta dificultades en sus capacidades internas para atender su función básica que es el mantenimiento de las redes secundarias y así poder llevar a los hogares el agua con frecuencia y calidad, aspectos que no se cumplen ya que cada vez hay más inversiones y las carencias persisten desde hace ya casi 16 años las mismas 75 colonias de un total de 180, padecen problemas de escasez o no reciben agua.

Para ver la percepción de algunos ciudadanos se aplicaron 180 encuestas a hogares de 75 colonias de un total de 130. La información

obtenida por esta vía corrobora lo señalado por los otros métodos empleados respecto a la baja capacidad de la delegación. Se corrobora que el 94 % de los hogares cuentan con tubería en la vivienda y respecto a la pregunta ¿Con que frecuencia llega el agua a su colonia?

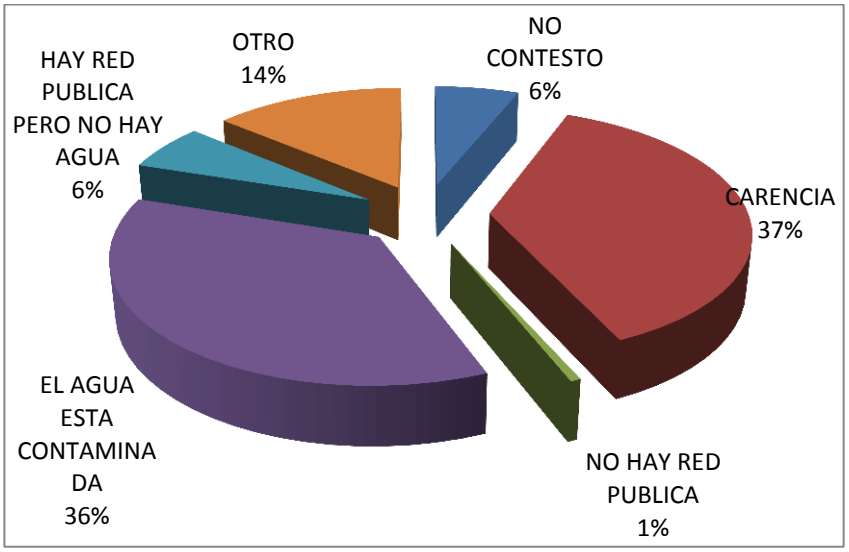
Gráfica 2



Fuente: Elaboración propia

el 64 % contesto que llega a faltar hasta 4 días, además los datos señalan que el 44 % a recurrido a pipas para tener agua. Además en otra respuesta sobre ¿Cómo resumiría los principales problemas de su colonia respecto al agua?

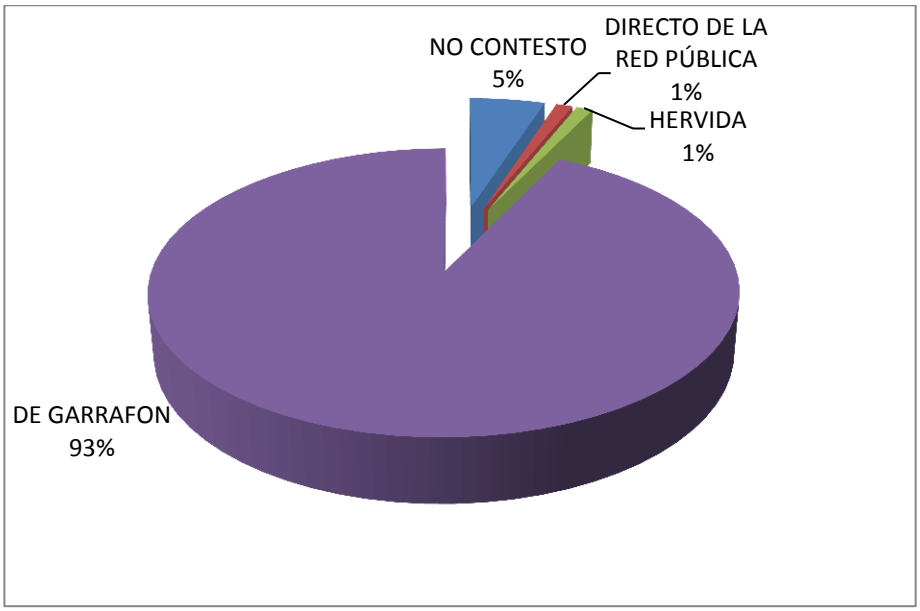
Gráfica 3



Fuente: Elaboración propia

37 % opinó que la carencia y el 36 % que el agua está contaminada y por lo tanto, a la pregunta ¿cómo es el agua que bebe y usa para sus alimentos?

Gráfica 4



Fuente: Elaboración propia

el 93. 5 % contesto que usa agua de garrafón, esa situación pudiera ser explicativa de la proliferación de pequeñas y mediana empresas purificadoras de agua en Iztapalapa en donde no se observa ninguna vigilancia sobre el origen del agua ni sobre su calidad, se carece de información sobre este tipo de empresas, otro indicador que refuerza la tesis anterior, es la diversidad de anuncios en internet y en la sección amarilla sobre pequeños y medianos negocios de venta de agua de garrafón, y el cual se anuncia como un negocio seguro y rentable, en ciertas colonias donde más escasea se encuentra desde un garrafón subsidiado de $ 5.00 mediante tarjeta otorgada por la delegación, hasta venta de agua de garrafón de dudosa procedencia desde $ 10. 00, $ 15. 00 hasta los de $ 34. 00 que son ofrecidos por marcas reconocidas en el mercado del agua como: E´pura, Bonafon, Santa María y otras marcas.

2) Respecto a la capacidad política, de vinculación, concertación de acuerdos, obtener cooperación etc. con los organismos tanto federales,

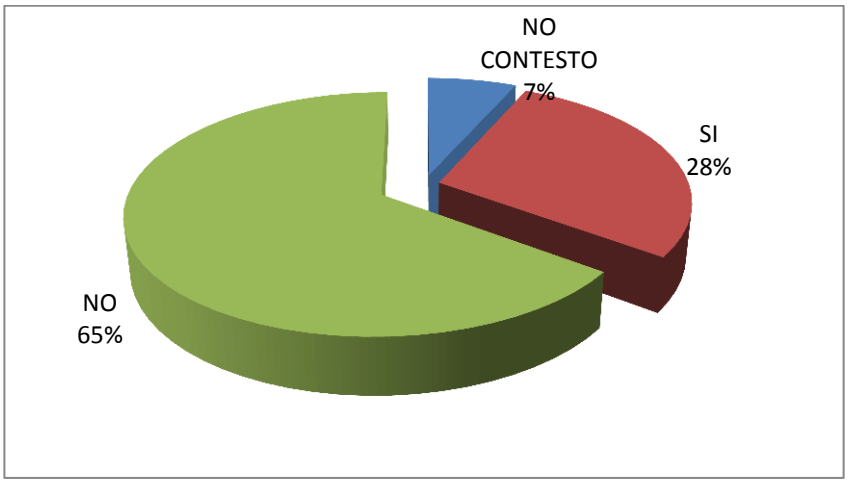
estatales y municipales relacionados con el agua según se pudo desprender de las entrevistas no existe una vinculación directa entre los responsables del manejo del agua a nivel delegacional y los organismos mencionados anteriormente. los encuentros son marginales y es solo a través del delegado o delegada. En la tabla x se pueden revisar algunos indicadores en este sentido.

En las entrevistas a funcionarios se corroboró lo ya señalado en el análisis documental de que los responsables de la gestión del agua en la Delegación no tienen ninguna participación en los órganos colegiados (Consejo Técnico de la CONAGUA o de los Consejos Consultivos de los Organismos Cuenca o Los Consejos de Cuenca, comités o comisiones), la Delegación no participa, esta ausente por lo que es difícil la comunicación y por lo tanto, hacer acuerdos, y buscar soluciones sobre los verdaderos problemas. Como ya se pudo apreciar en la tabla anterior el Consejo Técnico de la Comisión está integrado fundamentalmente por los titulares de las Secretarías y el consejo del Organismo cuenca o los consejos consultivos están integrados por los representantes de las secretarías de estado y representantes de los estados nombrados por el poder Ejecutivo con una mínima representación de los municipios u otros usuarios en donde estos últimos tienen voz pero no tienen voto.

Respecto al tercer indicador, la participación ciudadana se puede corroborar lo señalado en el análisis documental de que la participación ciudadana formal y real está reducida a su mínima expresión. En los órganos colegiados se reduce a uno dos miembros lo cual no garantiza una efectiva participación a excepción de los Consejos de cuenca que están mejor integrados y la participación de la ciudadanía es más amplia. Esto se vuelve a corroborar con la información proporcionada por la encuesta con la pregunta de si ¿En su colonia existe alguna

organización vecinal para atender los problemas del agua?, el 65 % respondió que no.

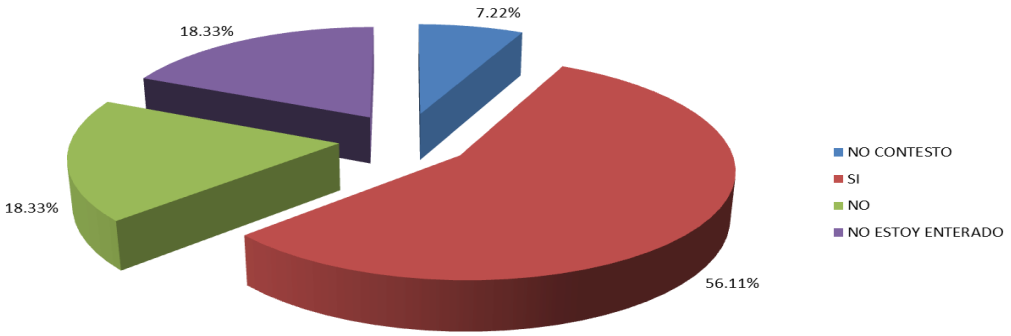
Gráfica 5



Fuente: Elaboración propia

y a la pregunta de si ¿Conoce los programas que hay sobre el agua? 18 % contesto que si pero lo mas grave es que el 56.1 % no está enterado.

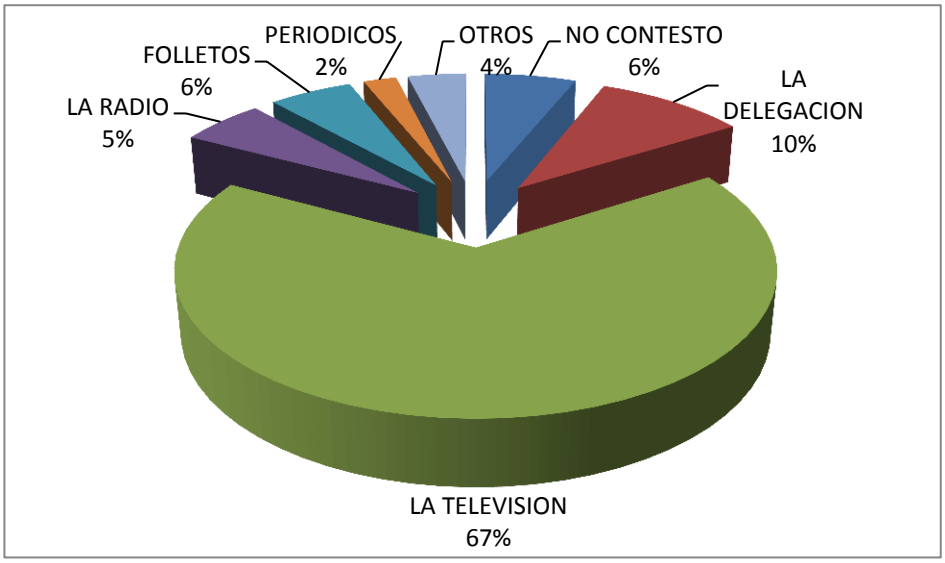
Gráfica 6



Fuente: Elaboración propia

Lo anterior, se complementa con la preguntan sobre ¿Cuáles son los medios por los cuales usted ha recibido información sobre la problemática del agua?

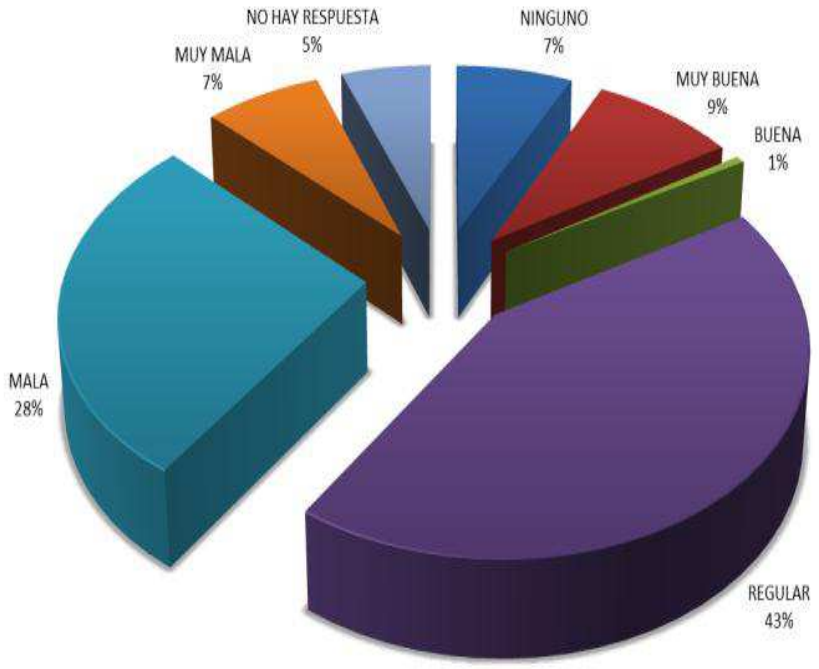
Gráfica 7



Fuente: Elaboración propia

El 67 % contesto que a través de la televisión y finalmente una de las preguntas que denotan el total desconocimiento por parte de sociedad del papel de la Delegación en la gestión del agua es la respuesta a la pregunta. ¿Cómo calificaría usted la atención a sus demandas por parte de la autoridad?

Gráfica 8



Fuente: Elaboración propia

El 71 % la califica entre mala y regular, esta respuesta es un tanto esperada debido a que es la Delegación el contacto directo con los ciudadanos y ellos desconocen la parte del proceso que le corresponde en el suministro del agua potable.

El análisis empírico permite también corroborar la hipótesis de que la Delegación Iztapalapa posee baja capacidad institucional para suministrar el agua potable con frecuencia y calidad.

Finalmente, se pudieron captar las distintas percepciones que tienen los actores entrevistados a la pregunta expresa sobre ¿Cuál era la visión de la problemática del agua en Iztapalapa?. Por el lado de los actores se contemplan diversas visiones: Algunos de los responsables (ingenieros) plantean que el problema es simple “no hay agua” y lo que

se tiene que hacer es que la CONAGUA y SACM incremente el volumen a través de la realización de obra hidráulica para traerla de otra parte, dar mantenimiento y rehabilitación a las redes, sectorización de la red para disminuir las fugas, entre otras propuestas. Lo cierto es que los pozos están sobreexplotados y no se puede incrementar la extracción del líquido y por tanto, una de sus alternativas es racionar el líquido a través del tandeo como actualmente se está haciendo o también sugieren re-perforar algunos pozos, pero esta idea se enfrenta a la oposición de los vecinos cercanos a los pozos ya aducen problemas de hundimientos y grietas. Las opiniones en el campo académico también están divididas hay quienes como Goicoechea que señala que no se ha recurrido a la construcción de plantas terciarias que conviertan las aguas residuales en potable como señala se está haciendo en otros países como Singapur. Sobre este planteamiento funcionarios de la delegación expresaron que ya se contaba con una planta terciaria pero que no ha funcionado. Otros entrevistados de la misma Delegación consideran que en Iztapalapa existen alrededor de 700 Unidades habitacionales según el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa 2008, y sus habitantes no se dan cuenta de su escasez ya que cuentan con cisternas que son llenadas por la red pública o a través de pipas y de ahí bombeada a los departamentos. Dentro de esta misma línea hay quien señala que el problema tiene que ver con cultura del agua de la población.

Por parte de algunos actores del sector académico estudiosos del tema la opinión también está dividida, hay quienes como Goicoechea señalan la construcción de plantas terciarias que conviertan las aguas residuales en potable como ya se está haciendo en países como Singapur. Sobre esta idea funcionarios de la Delegación señalaron que ya contaban con una planta terciaria pero que no ha funcionado, destaca la opinión que

un grupo de investigadores de la UAM-I ha estado planteando, discutiendo y proponiendo proyectos para abastecer el agua en la Delegación, entre los que destaca el Proyecto de la laguna de Xico, el cual ha sido aceptado por la CONAGUA pero que se ha detenido más por razones políticas que técnicas.

Concluyo este punto de resultados señalando que tiene como objetivo presentar una visión exploratoria sobre la situación del agua en Iztapalapa y donde se pudo observar no hay un acuerdo o por lo menos coincidencia sobre el problema del agua en Iztapalapa, lo único en que pareciera haber coincidencia es que no hay agua pero difieren en las causas y soluciones que proponen, comparto la opinión con la Evaluación realizada por el PUEC sobre el suministro de agua potable en el D.F. de que no hay un diagnostico claro. Y que habría que integrar todos los análisis que existan y conjuntar las opiniones para tener una visión más integral. En mi opinión y con base en el análisis puedo observar que el problema es más de naturaleza institucional, no existe ninguna teoría que nos determine de manera unitaria el problema, se trata de un consenso mínimo entre distintos actores con diferentes concepciones y estas se deben condensar en arreglos institucionales, es decir, en una construcción social del problema.

Capítulo 6

REFLEXIONES GENERALES

La investigación realizada sobre la CI de las Delegaciones para suministrar el agua potable con frecuencia y calidad, es de carácter exploratorio. Sin embargo, se ha podido dar algunas respuestas a las preguntas inicialmente planteadas así como también han surgido nuevas interrogantes que deberán ser objeto de investigaciones posterior.

A continuación se plantean las siguientes reflexiones generales que se presentan en tres partes: la primera se refiere a la investigación teórico metodológica relativa a al concepto de la CI y sus aplicaciones a la realidad de México; la segunda parte, comprende el análisis documental de los aspectos jurídico-políticos del agua, centrado en la LAN y otras disposiciones de las leyes orgánicas de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal con las que tiene vinculación; y finalmente, aquellas que son producto de la investigación empírica y resultado de la información obtenida a través de entrevistas semi-estructuradas dirigidas a los actores principales del agua así como la encuesta realizada a hogares en la Delegación Iztapalapa.

Reflexiones teóricas y metodológicas del concepto de CI y sus aplicaciones:

1. **El concepto de CI y la Teoría del Estado.** El concepto de CI no es nuevo ni tampoco puede entenderse como un concepto aislado que se pueda construir en abstracto, su explicación hay que encuadrarla dentro de una teoría del Estado que ubique el papel del gobierno y de la Administración Pública y es así como podrá entenderse la capacidad institucional de un gobierno para atender las funciones que le han sido encomendadas para lograr el bienestar de sus gobernados en un momento histórico y espacio concreto.

2. **Concepto y componentes de la CI**. La CI es un concepto operativo del institucionalismo donde se condensan los requisitos para lograr una acción colectiva o social con relativa efectividad en el logro del desarrollo y bienestar social. Estos requisitos comprenden dos dimensiones, los relativos al de la conexión interna (dimensión administrativa y que tiene que ver con los recursos materiales y humanos, técnicos, económicos que necesariamente se requieren para que un gobierno a través de su administración pública pueda realizar sus funciones. En tanto que, los requisitos de interconexión externa (Dimensión política) son de doble naturaleza, ya que por una parte, se refiere a las relaciones intergubernamentales en que se apoyan las acciones públicas en materia del agua[62] y lograr su unidad en torno a objetivos comunes de entidades y dependencias; y por otra, a los requisitos de interconectidad que el gobierno en su conjunto (o el de un nivel específico) debe mantener con la comuninidad para asegurar la naturaleza e impacto público de sus acciones.
3. **Evolución del concepto y Componentes de la CI.** Los componentes de la CI han tenido diferencias en su presencia, en algunos períodos. Así la dimensión tecnico-administrativa tuvo predominancia hasta mediados de los 70s del siglo XX, período que se corresponde al llamado Estado de Bienestar, estas características se extienden al estado neoliberal hasta los 80s, aunque con distintos matices; en el primero, las capacidades son de orden técnico-económico orientadas a un estado interventor; mientras que en el estado Neoliberal, las capacidades se encaminan al Management como discurso consecuente con el mercado, de ahí que predomine el contenido de estas corrientes de pensamiento

[62] vinculación tanto vertical con otros niveles, superiores o inferiores, de gobierno como horizontal con organizaciones del mismo nivel jerárquico

en el concepto contemporaneo de la CI. Es hasta mediados de los 90s, cuando surgen las tendencias del Estado de Gobernanza, donde el componente político de la CI adquiere mayor integralidad y vigor por la presencia de más actores, por lo tanto, son necesarias otras cualidades que tienen que ver con cooperación, negociación y el consenso para poder lograr mejores resultados en términos de bienestar y valor social.

4. **Regímenes de gestión del agua**. El agua ha sido concebida desde la antigüedad como un recurso de propiedad común, libre y así había prevalecido hasta principios del siglo XX. En el caso de México, con la Constitución de 1917, se declara que el agua corresponde originariamente a la Nación, el agua adquiere por consiguiente el carácter de bien público y más tarde, en 1983, de servicio público. Por lo tanto, debe ser proporcionado y regulado por el estado, por ser el proveedor único del agua, idea que se sostuvo hasta los años setenta en que se manifiesta el agotamiento del Estado de bienestar y se genera un debate sobre si el agua es un bien o un servicio público, y por otro lado, si, debido a su escasez, es un bien económico o mercancía.

   Durante los últimos años, esta discusión se encamino a legitimar la participación del capital privado y la penetración de los grandes capitales transnacionales en el negocio del agua con el fundamento de que el mercado es quien mejor asigna los recursos; sin embargo, este fundamentalismo del mercado, no da una respuesta consistente a los bienes colectivos (bienes públicos, algunos bosques, algunas tierras comunes, el agua, etc.) donde el mercado no es eficiente o no funcionan bien. Por lo tanto, existen dos respuestas sociales a la situación de escasez del agua, la primera, que prevalece hasta nuestros días, consiste en sustituir a las organizaciones gubernamentales por la empresa privada en el aprovisionamiento del agua; y, la segunda, la

alternativa representada por los de grandes movimientos sociales en el mundo en defensa del líquido culminaron en lograr elevar a rango de Derecho Humano Universal el agua potable y el alcantarillado. Así, en 2002, se reconoce el derecho al agua en varias declaraciones internacionales de las cuales la más importante es la Declaración 15, que es una interpretación del Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, en el cual fue identificado el Derecho al agua como prerrequisito para el ejercicio del resto de los derechos humanos indispensables para una vida digna[63].

Reflexiones de la CI en la Delegación Iztapalapa. Análisis Documental:

Se obtuvo información de la Delegación a partir de tres indicadores sobre: a) la delimitación del alcance de las funciones de Delegación (componente administrativo) b) la delimitación del alcance la participación de la Delegación en los Órganos Colegiados como Consejos, Comités, Comisiones (componente político); y, c) la delimitación del alcance de la participación ciudadana para ver el grado de involucramiento de la sociedad (componente social). A partir de esta información se formularon las siguiente reflexiones:

5. **Debilidades de CI de las Delegaciones como autoridades Públicas.** En general, hay debilidad en todos los componentes pero mientras en la dimensión administrativa pudieran superarse algunos rezagos con programas de modernización y capacitación administrativa, sus resultados serían poco relevantes si no se acompañan de autenticas reformas que fortalezcan la capacidad institucional como instancias de

[63] En el año 2002, el comité de derechos económicos sociales y culturales de la ONU emitió la observación número 15, que es la interpretación autorizada del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales en lo que se refiere al derecho al agua. la fecha del acuerdo fue e/c 12/2002/11, noviembre de 2002

autoridad publica y con márgenes de autonomía en sus decisiones que se ven socavadas por un gobierno altamente centralista que las reduce a meros apéndices de ejecución y no como ordenes de gobierno soberano (autónomo) y, en este sentido, con mayor capacidad de respuesta a las demandas ciudadanas en materia del agua. Adicionalmente, el D.F. no es una Entidad Federativa ni las Delegaciones son municipios a pesar de que ambas rebasan en complejidad y población a las anteriores, sin embargo no gozan de las facultades jurídicas que estas tienen.

6. **Centralización de las funciones del agua en la CONAGUA.** Si bien ha habido esfuerzos de descentralización a nivel nacional y del Distrito federal, los avances son sumamente incipientes tanto en los estados como municipios, y sobre todo, en el Distrito Federal y Delegaciones: tanto las funciones de normatividad, planeación y organización y administración de los recursos recae fundamentalmente en el Gobierno Federal a través de la CONAGUA. Es este organismo quien formula la política hidráulica, integra los planes y programas, ejecuta y procura el cumplimiento de la norma y ejerce el presupuesto así como las atribuciones fiscales en materia del agua. Las demás instancias de orden federal cumplen con un papel ritual y formal en la parte normativa y de planeación, en los consejos técnicos de la CONAGUA y de los Consejos de los Organismos de Cuenca, en tanto que, la organización, el ejercicio presupuestal y los recursos técnicos están bajo el control centralizado de este organismo.
7. **Inconsistencias del articulo 115 Constitucional en la responsabilidad del suministro del agua que atribuye al Municipio.** En la práctica solo una proporción minoritaria de los municipios del país tiene la solvencia necesaria para dar cumplimiento a esta atribución del articulo 115 de la CPEUM de proporcionar los servicios de agua potable a las comunidades. La primer inconsistencia en esta disposición es que

las posibilidades de abasto del agua debieran definirse a partir de un balance entre necesidades (demanda) y disponibilidades del recurso (oferta) pero el problema es que el Municipio solo tiene obligación de satisfacer las demandas comunitarias sin tener al mismo tiempo jurisdicción o alguna injerencia en cuanto a la disponibilidad del agua puesto que es una atribución del gobierno federal. Entonces, la solución, que debiera ser una cuestión técnica de la mas elemental sencillez, se constituye en un problema de la mayor complejidad principalmente por las dificultades que presenta los arreglos institucionales entre dos niveles distintos de gobierno, lo cual implica la confrontación de dos constelaciones de intereses de los actores del agua que cada nivel de gobierno representa. La segunda contradicción radica en que la responsabilidad del abasto del agua se atribuye al municipio que es el eslabón con mayor debilidad institucional del gobierno mexicano para afrontarlo, por lo que, con frecuencia, el gobierno de la entidad tiene que asumir directamente esta responsabilidad, por lo tanto, el interés de la comunidad propia del municipio se ve desdibujada o acotada por el de otras comunidades municipales del estado.

8. **Arreglos institucionales para el suministro del agua.** No hay una formula única de respuesta y los arreglos institucionales en las respuestas del Municipio para etender el suministro del agua van desde la asunción directa de los servicios por el Municipio mediante la creación de organismos descentralizados o fideicomisos por decreto del Cabildo Municipal, gestión del agua por colaboración comunitaria[64], la

[64] Se trata de un acuerdo de voluntades celebrado en zonas rurales donde la población beneficiada puede contribuir con mano de obra a cambio de materiales y con ello obtiene el servicio.

concesión[65] y organismos intermunicipales; hasta convenios para trasladar esta función del municipio al gobierno estatal, con las particularidades de cada caso.

9. **Arreglos institucionales o colaboración subordinada de las Delegaciones y el SACM para el suministro del agua en el DF.** En el caso del Distrito Federal, las restricciones son mayores para las Delegaciones. Por principio, no hay un reconocimiento de las Delegaciones como autoridades en materia de agua, esta es una atribución del Gobierno Central del DF que cumple a través de la SACM, organismo desconcentrado de la Secretaria del Medio Ambiente del DF. Por lo tanto, no hay, en estricto sentido "arreglos institucionales" entre la Delegación y la SACM para una acción coordinada entre ambas en la operación y mantenimiento de la red secundaria y las conexiones domiciarias, sino una colaboración subordinada de la Delegación, cada vez menor: de 2000 a 2010 se rehabilitaron 1 182.07 km de los cuales el SACM contribuyó 1 011.52 km y la delegación con 144.52 km; esto significa que el SACM realizó el 90% de la rehabilitación en redes secundarias mientras que las Delegaciones, solo el 10%. Las Delegaciones no administran ni los recursos financieros generados por el servicio del agua, la facturación esta a cargo de empresas privadas y el cobro se efectúa a través de la red de Tesorerías de la Secretaría de Finanzas del DF y Sucursales Bancarias asociadas.

10. **Arreglos institucionales entre la Delegación, SACM y otros actores para el suministro del agua en el DF.** La proporción minoritaria de la colaboración de las Delegaciones en en el suministro del agua de la ciudad además de que, por si misma, refleja que no cuenta con suficiente capacidad interna (recursos económicos, humanos operativos

[65] Concesión por tiempo determinado a una empresa privada

y técnicos) deja en claro que no es una instancia determinanate en esta materia y no tene capacidad política para negociar recursos, acordar con los otros actores que intervienen en la gestión del agua. Esta situación proyecta una extrema debilidad, ya que, a diferencia los organismos operadores de otros municipios del país la gestión del agua en las Delegaciones se comparte con múltiples actores, ademas del SACM se comparte su gestión del agua con el SM, SF, SEDUVI, las otras Delegaciones, la ALDF así como con los Organismos Operadores estatales y municipales que integran RHA-XIII. Considerando todos estos elementos, se puede afirmar una mayor complejidad de la gestión del agua en las Delegaciones del DF que no tiene parangon en ninguna entidad federativa.

Reflexiones de la CI en la Delegación Iztapalapa. Análisis documental y empirico de los componente de la CI:

Con la información recabada a través de los indicadores para medir la capacidad institucional propuestos en el modelo utilizado, la información analizada de las fuentes documentales y complementada con las encuestas a hogares realizada en 90 de 180 colonias de la delegación se pudo corroborar que la delegación Iztapalapa cuenta con una baja capacidad institucional para suministrar el agua potable diaria y con calidad. Lo anterior se especifica a continuación:

11. **Débil CI de la Delegación Iztapalapa en la valoración ponderada de los componentes institucionales.** En el análisis de conjunto de los componentes administrativos, políticos y sociales tuvo una valoración de 7 que significa baja capacidad. Esta valoración, en lo que respecta a la dimensión administrativa, se explica por las carencias de recursos técnicos, humanos, administrativos y financieros, no obstante, que tiene una estructura administrativa para atender el suministro de agua.

Respecto a la calidad del agua se corrobora que es mala un xx % de los entrevistados así lo señala y el 9x % compran agua de garrafon para hacer sus alimentos, lo que indica que garantizar ese el suministro agua con frecuencia y calidad está muy lejos de ser una realidad en Iztapalapa ni siquiera está garantizado el suministro para satisfacer el resto de los servicios básicos.Y en la dimensión política se localiza la parte más débil ya que los mecanismos creados por la ley para vincular las organizaciones que tienen que ver con el agua impulsan mecanismos que sólo relacionan las cúpulas y no tiene ningún vínculo con los responsables directos de suministrar el servicio en la delegación. Finalmente, se corroboró la nula participación de las Delegaciones, los consejos, comites, comisiones, donde solo participa el jefe de gobierno del D. F. cuando compete a la RHA XIII, de la cual forma parte el D.F. y por tanto la Delegación cuando se le invite y el que asíste es por supuesto el delegado o delegada, quienes por lo general no son expertos en materia del agua.

12. **No hay diagnóstico ni proyecto unitario sobre el suministro del agua en la Delegación Iztapalapa.** Conforme a las entrevistas realizadas, no hay un diagnostico completo y en su lugar hay distintas visiones sobre la problemática de Iztapalapa. Existen diversas investigaciones que abordan aspectos específicos: como los *económicos* que tienen que ver con costos del servicio vs. tarifas, economías de escala, el costo –beneficio, etc.; los *técnicos* que abordan cuestiones que tienen que ver con la tecnología, calidad, infraestructura y se olvidan de otros aspectos sociales; los *jurídico-políticos* que se enfocan al análisis normativo o de las relaciones inter gubernamentales, relaciones de coordinación entre instancias de gobierno, etc.. Lo que se puede observar es una diversidad de interpretaciones sobre la situación del

agua potable. Ni al nivel de la Delegación las interpretaciones coinciden, los funcionarios entrevistados unos plantean que el problema es que no hay agua, otros que no hay recursos suficientes para estos servicios, otros señalan que es la falta de cultura ya que se desperdicia el recurso. De lo se concluye es que si bien el recurso agua es insuficiente o escaso, este no es el aspecto unico ni fundamental a considerar sino el problema de capacidad institucional que nos permita una visión integral y sobre todo que coadyuve a consensos primero en la manera de abordar el problema y sobre en las acciones consecuentes, donde estos son el fundamento de su viabilidad. De este modo pueden valorarse los planes indicativo y operativo que guíe las acciones, en contraposición a la coyuntura la que defina el actuar, de este modo, el suministro actual a través de pipas deben serc acciones excepcional y no la constante de la accion de las Delegaciones y trascender una gestión del agua en Iztapalapa guiada mas por la contingencia política que por los principios de racionalidad, planeacion y sin menoscabo del necesario consenso comunitario.

13. **Requerimientos para la concertación de una vision compartida en el problema del agua y acciones para superarlo.** El problema del agua en Iztapalapa, difiere desde la percepción de los distintos actores: desde las autoridades de la delegación encargadas de suministrar el recurso; los investigadores sobre el tema; los trabajadores directamente involucrados en suministrar el servicio; personas de las organizaciones de la sociedad civil; desde el punto de vista de los profesionales ya sea ingenieros, sociólogos, economistas, etc. Por lo tanto es muy difícil encontrar los acuerdos, por lo que se requiere de un análisis interdisciplinario y afrontar el conflicto que se genera desde las distintas aristas y diversidad de valoraciones del problema del agua como un

proceso integrado e inclusivo de los distintos actores encaminado a generar no solo derechos sino compromisos y responsabilidad, en primer termino de los funcionarios pero también de los ciudadanos y organizaciones sociales en un autentico marco de construcción de participación democrática: gobernanza.

Por otra parte, desde el momento en que se reconoce al agua como objeto de interés social y, en este sentido, objeto de políticas públicas, el problema debe definirse en el marco del Estado. Bajo esta perspectiva, el concepto de CI, no se puede circunscribir solo a los aspectos técnico-económico-administrativos, aunque tampoco pueden excluirse, se deben encuadrar dentro de la dimensión política que contempla el problema general de la gestión pública, de su evolución y de sus transformaciones actuales que se han efectuado concomitantemente a la evolución y modificación del papel que se atribuye al Estado. Desde este punto de vista, la CI es un concepto central, dinámico siempre en redefinición que está estrechamente ligado a la construcción de una nueva institucionalidad, en sustitución de los “andamiajes viejos”, de la nueva funcionalidad de la sociedad y el estado que actualmente se demanda y está en debate, no hay fórmulas preconcebidas ni universales, por lo tanto la CI es un concepto en construcción vinculado a los nuevos arreglos institucionales y organizacionales de los actores sociales en la conducción de sus destinos, por supuesto, teniendo en cuenta las particularidades territoriales de su historia y cultura

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, Luis (Comp.) 1996. El estudio de las políticas públicas, Editorial Miguel Ángel Porrúa. México.
2. Aguilar, Adrián Guillermo (2003) La Megaurbanización en la Región Centro de México, en Aguilar A.G. (coordinador), Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la Región Centro de México. UNAM, CONACYT; Instituto de Geografía y Miguel Ángel Porrúa. México.

3. Albi, Emilio (2000); Público y Privado. Un Acuerdo Necesario; Ariel. Barcelona.
4. Andrade Sánchez, Eduardo(2010) Teoría General del Estado, Editorial Oxford,,México.
5. Aragón Salcido, María Inés (2007) "El Régimen de Aguas de Venezuela. En efectos de su declaratoria general y constitucional como bienes de dominio público", en Fernández Ruiz, Jorge en Régimen Jurídico del agua, UNAM, México.
6. Gayou Jurgenson-Álvarez Juan Luis (2003)Cómo hacer investigación cualitativa, fundamentos y metodología, Paidós Educador, México.
7. Alfie, Miriam, Palma Esperanza, Pérez Gabriel y flores Oscar (2007). *Gobernanza: la importancia de las variables socioeconómicas en el continente Americano* en Valencia Escamilla, Laura Representación política, Instituciones y Gobernanza, UAM Azcapotzalco, México, pp. 249-279.
8. Alonso, José Antonio (2005). *Instituciones y desarrollo económico: el caso de América Latina*. En Vidal Beltrán, José María y Prats I Catalá Joan. Coordinadores de) Gobernanza; Diálogo Euro-Iberoamericano sobre el buen gobierno. Editorial Cólex. Madrid Esp. Pp. 109-120
9. Álvarez – Gayou Jurgensa, José Luis (2005) Cómo hacer una investigación cualitativa, Paidós, México, 222 p.
10. Ayala Espino, José (1999) Instituciones y economía, una introducción al neoinstitucionalismo económico, UNAM, FE, FCE, México.
11. Ayala espino, José (2002) Fundamentos institucionales del mercado, UNAM, FE, México.
12. Ayala Espino, José (2003) Instituciones para mejorar el desarrollo, un nuevo pacto social para el crecimiento y el bienestar, FCE, México.
13. Ayala Espino, José (2004) Mercado, Elección Pública e Instituciones; Una revisión de las teorías modernas del mercado; Miguel Angel Porrua, Facultad de Economía UNAM, México.
14. Barquero Vázquez, Antonio (2005). *Desarrollo local y descentralización.* En Solari Vicente Andrés y Jorge Martínez Aparicio (Comp), Desarrollo local, textos cardinales, Universidad Michoacana

de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Economía, DEP, Morelia Mich.
15. Brañes, Raúl (2004) Manual de Derecho Ambiental Mexicano, FCE, México.
16. Briassoullis, H.(1989) Theoretical orientations of environmental Planing: An inquiry into alternative approache. Environmental Management 13 (4): 381-392.
17. Brito R., Mariano (2007) " Regimen Jurídico del Agua y Saneamiento en Uruguay" en Fernández Ruiz, Jorge y Javier Santiago Sánchez en Régimen Jurídico del Agua, UNAM, México.
18. Breña Puyol, Agustín Felipe (2007) "La problemática del agua en zonas urbanas en Economía del agua, escasez del agua y su demanda doméstica e industrial en áreas urbanas coordinado por Morales Novelo, Jorge A. y Lilia Rodríguez T., Miguel Angel Porrúa y UAM, México.
19. Bustillos Duran, Sandra (2009) Juárez: la ciudad y el reto del agua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.
20. Caballero Miguéz, Gonzalo (2011); "Economía de las Instituciones: de Coase y North a Williamson y Ostron" en "La nueva economía Institucional"; Ekonomiaz, Revista Vazca de Economía No. 77 Segundo Cuatrimestre.
21. Cisneros Estrada, Xóchilt (2008) "La gestión del Agua a través de las COTAS en México: análisis de su gestión en 4 estudios de caso, en Soares Denise, Vargas Sergio y Nuño Rosa (editotores) La gestión de recursos hídricos: realidades y perspectivas, Tomo I, SEMARNAT; IMTA y UG, México, pp 257-281.
22. Carbonell, Miguel (2011) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Editorial Porrúa, México.
23. Carrillo Ernesto (2004); La evolución de los estudios de Administración Pública: La cuestión del Objeto; Cólmex; México; pp. 21-55 P. 79.
24. Carrillo González, Graciela y Robert Constantino Toto (2009) "El manejo de los recursos hídricos, ¿Escasez o un modelo de gestión inadecuado en México? En Montero Contreras, Delia et al. (Coord) Innovación Tecnológica, cultura y gestión del agua; nuevos retos del agua en el valle de México, Miguel Ángel Porrúa y UAM, México, pp. 119-139.
25. Carmona Lara, María del Carmen (2007) "El sistema de concurrencia y la distribución de competencias en las reformas de la ley de Aguas Nacionales" en Fernández Ruiz, Jorge y Javier Santiago Sanchez (Coord.) de Régimen Jurídico del agua, UNAM, México.
26. Colby, M.E. (1991) Environmental Management in development. The evolution of paradigma. Ecologyc economics 3(3): 193-213.

27. Coleridge T.Samuel La problemática del agua en el mundo. La problemática_del agua %20pdf/protegido.
28. Cotler H., Garrido., Mondragón R., Díaz A., (2007) Delimitación de Cuencas hidrográficas en México, a escala 1: 250 000, INEGI-INE-CONAGUA, documento Técnico. México, 35 pp.
29. Costafreda, Andrea (2005). *Del determinismo institucional a la agenda política escenarios para el cambio en América Latina* en Solari Vicente Andrés y Jorge Martínez Aparicio (Comp), *Desarrollo local, textos cardinales*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Economía, DEP, Morelia Mich.
30. Covarrubias Dueñas, José de Jesús (2009) Dos siglos de constitucionalismo en México, Editorial Porrúa. México.
31. Crozier, Michel y Friedberg, Erhard (1990). *El Actor y el Sistema*, Ed. FCE, México.
32. Dávila Ibáñez, Hilda y et al (2007) "Metropolización y Segregación en la ciudad de México. En Metropolización, concentración económica y desigualdades espaciales en México y Francia, Coord. Por Villarreal y Mignot, UAM-X, México.
33. Del castillo García, Rodolfo (1999) Los Municipios en México; los retos ante el futuro, Miguel Ángel Porrúa, CIDE, México.
34. DiMaggio, Paul J. y Walter W. Powell, (2001).Comp. *El nuevo institucionalismo en el análisis Organizacional,* Edición conjunta del CCPAP, A.C., UNAM y FCE, México.
35. Domínguez Alonso, Alma Patricia (2010) La organización administrativa de las aguas continentales en México, un estudio comparado desde el Derecho español,Instituto de investigaciones Jurídicas de la UNAM, México.
36. Domínguez, Judith y Paulina Jiménez (2010) El acceso al agua y saneamiento: un problema de capacidad institucional local, Ponencia presentada en el Primer Congreso de la Red de investigadores sobre el Agua18 y 19 de marzo de 2010, El Colegio de México.
37. Fernández Ruiz, Jorge y Javier Santiago Sánchez (Coord) 2007 Régimen jurídico del Agua; culturas y sistemas jurídicos comparados, Instituto de Investigaciones jurídicas de la UNAM, México.
38. García-Pelayo, Manuel (1982); "Burocracia y Tecnocracia y otros escritos; Alianza Universidad. Madrid. P.64
39. Garza, Gustavo (2000) La megalópolis de la ciudad de México, Año 2050, en revista del Mercado de Valores. Prospectiva del Sistema urbano Mexicano 111. 5/mayo. Año 11, NAFINZA.
40. Gómez Reyes, Eugenio (2009) "Detección de fugas no visibles en redes de agua", en Montero Contreras, Delia y et al Coordinadores del libro Innovación Tecnológica, cultura y gestión del agua; nuevos

retos del agua en el Valle de México, Editado por la Cámara de Diputados, Miguel Angel Porrúa y UAM, México.
41. Goodin, E. Robert (2003). Comp. *Teoría del diseño institucional*, Ed. Gedisa, Barcelona, España.
42. Guy, Peters (1999) El Nuevo Institucionalismo, Ediciones, Gedisa, Barcelona, España.

43. Guerrero, Omar (2003); La Gerencia Pública en la globalización.
44. Gudynas, E. concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina, Persona y Sociedad, 13 (1): 101-125.
45. Heller, Herman (1998), Teoría del Estado, FCE, México. 49
46. Huerta G., Arturo (1991) La economía mexicana más allá del milagro, Editorial Diana, México, D.F.
47. INEGI-INE-CONAGUA. (2007) Mapa de las Cuencas Hidrográficas de México a escala 1.250 000. Cartografía en formatos digitales México.
48. Jacobo villa, Marco Antonio y et al. (2005) "El ambiente, aire, agua y áreas verdes en Rosales Ortega, Rocío y et al coordinadores de diversidad urbana, política y sociales en Iztapalapa, UAM-I, México.
49. Koiman
50. Laswell D., Harold (1996) "La orientación hacia las políticas públicas" en Aguilar Villanueva, Luis F en El estudio de las Políticas públicas, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.
51. Lacour, C. (1999) Capítulo 1 Metodología de Investigación y Teorización de las ciudades en la Metropolization Croissance diversité fractures lacour Puissant (Coord) Antrophos colection villes París Francia. Traducido por Diana Villarreal.
52. Legorreta, Jorge (2009) "Más siglos, más Tramites…y más inundaciones en la ciudad de México, en Montero Contreras coordinadores de Innovación Tecnológica, cultura y gestión del agua, editados por la Cámara de Diputados, Miguel Ángel Porrúa y UAM, México.
53. Lindblom E., Charles (1996) "La ciencia de salir del paso) en Aguilar Villanueva, Luis en la Hechura de las Políticas públicas, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.
54. Melville, Roberto (1990) El concepto de cuencas hidrográficas y la planificación del desarrollo regional, Trabajado en su tesis de doctorado de la UIA.
55. March, G. James y Olsen, P. Johan (1997). *El redescubrimiento de las instituciones, la base organizativa de la política*. Ed. FCE, México.
56. Marvan, Ignacio (1997); *Sistema Político y Sistema Constitucional en México*, División de Estudios Políticos No. 60; CIDE, México.
57. Meny, y Thoenig , J. C. (1992); "Las políticas públicas" ; Ariel; Barcelona. P 58

58. Meyer, Lorenzo (1994). *El municipio mexicano al final del siglo XX. Historia, obstáculos y posibilidades*. En Merino Mauricio (coord.) En busca de la democracia municipal; la participación ciudadana en el gobierno local mexicano. México. El Colegio de México.
59. Michel, Marco antonio (1988) "El proceso habitacional en la ciudad México" en Michel, marco Antonio y et al Coordinadores de Procesos habitacionales en la ciudad de México, Editado por UAM y SEDUE, México.
60. Mizrahi, Yemile (2003) Capacity Enhanlement Indicators: Review of the literature (completar).
61. Moctezuma Barragán, Pedro y Oscar Monrroy Hermosillo (2009) La planeación colaborativa en la gestión integral de Cuencas amenazadas. El caso de la Cuenca de los Ríos de Amecameca y la Compañía Op. Cit. Pp 179-183.
62. Monnier, Eric (1995); Evaluación de los poderes públicos; editorial económica, España.
63. Montaño, Ma. Cristina (1984) La tierra de Iztapalapa, luchas sociales, cuadernos Universitarios No. 17, UAMI, México.
64. Montero Contreras , Delia (2009) "El sistema de concesiones del Agua en México y la participación de los grandes consorcios internacionales, Op. Cit. Pp.93-116
65. Morales Novelo, Jorge A. y Lilia Rodríguez (2007)" Retos y perspectivas de una gestión no sustentable del agua en el Área Metropolitana del Valle de México" . En Morales Novelo, A. y Lilia Rodríguez Tapia (Coord) Economía del agua y su demanda doméstica e industrial en áreas urbanas. Editorial miguel Ängel Porrúa, UAM. pp.15-66.
66. Moreno Espinosa, Roberto (2009) Elementos para el estudio de la Administración Pública Estatal en México,UAEM,FCP de la UNAM e IAPEM. México.
67. Morand-Deviller, Jacqueline (2007) "El derecho y la política del agua en Francia" en Hernández Ruiz, Jorge y Javier Santiago Sánchez Coordinadores en Régimen jurídico del Agua, UNAM, México
68. North C. Douglas (1993). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, FCE/Economía Contemporánea, México.
69. Nozick, Roberto (1974) Anarquía, estado y utopía, Editorial FCE (Traducción en español)

70. Osborne, D., y Gaebler, T. (1992) La Reinversión del gobierno. La influencia del espíritu empresarial en el sector público, ediciones Paidós, Ibérica, Barcelona, 1992.
71. Osorio, Jaime *Despolitización de la ciudadanía y gobernabilidad*, Editado por la UAM Xochimilco, México, 1997.

72. Osorio, Jaime (2009) El estado en el centro de la globalización, la sociedad civil y el asunto del poder, Ediciones, FCE. México.

73. ---------- *Elementos para una construcción teórica sobre América latina, Nueva Época*, año, no.58. Sep-Dic.
74. ---------- (2009). *Explotación redoblada y actualidad de la revolución*, Ediciones ITACA y UAM, México.
75. Oszlak, Oscar y Edgardo Orellana (1991) el análisis de la capacidad institucional: aplicación de la metodología SADSI.
76. Pérez Serrano, Gloria (2004) Investigación cualitativa, retos e interrogantes, Métodos , muralla, Madrid, 230.
77. Pressman L, Jefrey y AAron Wildavsky (1998) Implementación, cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland, Editorial FCE, México.
78. Pipitone, Ugo (1995). "La salida del atraso. Un Estudio histórico comparativo". Eds. CIDE-FCE; México.
79. Pielow, Johan Christian (2007)"El desarrollo actual en la economía del agua según el derecho europeo y alemán, dentro del conflicto entre prevención para la vida y competencia económica en Hernández Ruiz, Jorge y Santiago Sánchez Javier, coordinadores de Régimen Jurídico del agua, UNAM, méxico.
80. Polanyi, Karl (1975) la Gran Transformación, Juan Pablos Editor, México.
81. Prats i Catalá, Joan (1998), "Servicio Civil y Gobernabilidad Democrática", en: *Revista Iberoamericana de Administración Pública*, RIAP, no 1, 1998: 21-68.
82. Prats I Català, Joan (2005); "Construcción social de la gobernabilidad" en Vidal, José Ma. y Prats, Joan "Diálogo Euro-Iberoamericano sobre el buen gobierno"; Ed. Colex-Inap; Madrid; pp. 21-76.
83. UNAM, Coordinación de Humanidades, PUEC-UNAM, Evalúa México, (2010) Evaluación externa de diseño e implementación de la política de acceso al agua potable del Gobierno del D.F., México.
84. Ramírez López, Rigoberto, Zamora de Lara Gerardo (2008). *Reforma Institucional de los gobiernos municipales de Guanajuato,* en Revista trimestral de política y cultura No. 29, Reforma de estado, gobernabilidad y los juegos del poder, UAM Xochimilco, México, pp. 99-123.
85. Repetto
86. Rodríguez, Mariangela (1971) Hacia la estrella con la pasión y la ciudad a cuestas: semana santa en Iztapalapa, Núm. 35, ediciones de Casa Chata, CIESAS, México.

87. Rodríguez – Gusta, Ana L. (2004) iX Congreso Internacional del CLAD sobren reforma de estado y de la Administración Pública, Madrid, España, 2-5 de noviembre .2004.
88. Roemer, Andrés (2000) Derecho y economía políticas públicas del agua, Miguel Ängel Porrúa y CIDE, México.
89. Romero, Jorge Javier (2001). *Estudio introductorio; los nuevos institucionalismos: sus diferencias, sus cercanías,* En W. Powell Walter y J. DiMaggio (Comp.) de El Nuevo Institucionalismo en el análisis organizacional. Editorial FCE. México, p. 7.
90. Rosas Huerta, Angélica (2011) La capacidad institucional del Gobierno Local en atención del cambio c limático; el caso del Gobierno del distrito Federal, Tesis doctoral, (en proceso de publicación), México.
91. ----------(2008) Una ruta metodológica para evaluar la capacidad institucional, http://. scielo.org mx/scielo.php?pid=50188-7742200800020000688script=sci_arttext.
92. Rosales Ortega, Rocío et al. (2005) Crecimiento urbano, demanda de servicios y retos de la planeación en la Delegación en la Delegación Iztapalapa en Rosales Ortega , Rocío, Delia Montero Contreras y Javier Melgoza Valdivia (Coord.) de Diversidad urbana, política y social en Iztapalapa, Número especial de la Revista Iztapalapa, UAM. México,. Pp.19-85.
93. Rosique Cañas, José Antonio (1999). *Centralismo y Desconcentración*, UAM Xochimilco, México.
94. _____(2006).Ciudad de México: la megalópolis ingobernable, UAMX, UNAM y FMEPAM. México.
95. _____(2006) Ciudad de México: la megalópolis ingobernable, Estudio Limbo, México.
96. Roth, André Noël (2010); “Enfoques para el Análisis de las Políticas Públicas”; Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
97. Shafritz M., Jay y Albert C. Hyde, Clásicos de la administración pública, México: FCE/CNCPAP/UAC.
98. Sánchez Meza, Juan Jaime (2007) ¿Se ha descentralizado la gestión del agua en México? En Fernández Ruiz, Jorge y Santiago Sánchez, Javier (Coord.) de Régimen Jurídico del Agua: Cultura y Sistemas Jurídicos Comparados. IIJ de la UNAM. México.
99. Santos Zavala, José (2004) Acción Pública organizada: el caso del servicio de agua potable en la zona conurbada de san Luis Potosí, Miguel Ángel Porrúa, México.
100. Sendín García, Miguel Ángel (2003) “Regulación y Servicios Públicos”, Editorial Comares, Albolote, Granada.

101. Sagastizabal, María Ángeles y Claudia l. Perlo (1999) La investigación- Acción, como estrategia de cambio en las organizaciones, ediciones la Crujía, México.
102. Torgerson, Douglas (1996); "Entre el Conocimiento y la Política: Tres caras del análisis de políticas"; en Aguilar, Luis (Comp.) "El Estudio de las Políticas Públicas", Miguel Ángel Porrúa, México.
103. Uvalle, Ricardo (2007). *Perspectiva de la Administración Pública Contemporanea*, ed. IAPEM, Toluca, México.
104. Vélezmoro Pinto, Rafael f. (2007) "El servicio de agua potable y su reconocimiento como derecho fundamental en Perú" en Fernández ruiz, Jorge y Javier Santiago Sánchez, Coordinador de Régimen Jurídico del Agua, UNAM, México.
105. Villarreal G., Diana (2007) concentración del Empleo y movilidad de la población trabajadora en la Zona metropolitana de la Ciudad de México, 2000-2005, en Metropolización, concentración económica y desigualdades espaciales en México y Francia, Coordinado por Villarreal y Mignot, UAMX. México.
106. _____(2009) "Sistema de Trasporte público y desplazamientos al trabajo en la Zona Metropolitana del Valle de México, 1994-2007, editado por la Revista de Transporte y Territorio, Núm. 1, ISSN, 1852-7175.
107. Villareal, René (1997) Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México: un enfoque neoestructuralista, 1929-1997, Editorial FCE.
108. Weber, Max (1999); "Economía y Sociedad"; FCE. México.
109. Zamora, Ornelas Salas y Castillo (Coord) (2010). De la escala al espacio en la construcción del desarrollo regional", en Víctor Ramiro Fernández, La escala en el desarrollo regional de América latina, Universidad del litoral, Argentina, mimeo.
110. Ziccardi Contigiani (2008). Cabrero Mendoza, Enrique y Arce Macías Carlos, 2005.
111. _____Alicia y Homero R. Saltalamacchia (1987) Metodología de evaluación del Desempeño de los gobiernos locales en ciudades mexicanas, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México.
112. _____Alicia (1996). "Qué es un gobierno local en el D. F :.el caso La Delegación miguel Hidalgo (1988 – 1994)". en Alicia Ziccardi (Coord) tarea de gobernar: gobiernos locales y demandas ciudadanas, Miguel Ángel Porrúa e Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. México pp343 – 394.

Mesografía
Armas Rodríguez, Iluminada (2006/2007)Egipto, Sudán y Etiopía: Cuestión de agua, en
www.iluminadaarmas.com/documents/Baraka.pdf.
E. Morán, Alberto (2007) Apuntes para introducir el sistema de análisis del déficit de capacidad institucional en la gestión ambiental. www.ewmed.net/rev/delos/00/aem.htm.
Oszlak, Oscar (2004) transformación estatal y gobernabilidad en el contexto de la globalización: el caso argentino.
www.iij.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentatcion/inv%2520otras%25
PNUMA (2002) Integración del Medio Ambiente y el Desarrollo: 1972-2002. Capítulo 1 de Perspectivas del Medio ambiente Mundial (Geo3). Disponible en linea:
http://www.grida.no/geo/geo3/spanish/pdf.htm
Quiroga Leos, Gustavo (xxxx) La participación de los estados y municipios en el ordenamiento del territorio. www.jurídicos.unam.mx/publica/librev/rev/gac/cont/4/adu9.pdf

Documentos Oficiales e Informes
-Plan Nacional Hídrico
- Programa del Manejo sustentable del Agua para la ciudad de México, 2007.

Marco Jurídico –Administrativo

Constitución
- -Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 5 de febrero de 1917, última reforma consultada D.O.F. 12-II-2006

Estatuto
- Estatuto de Gobierno del Distrito Federal, publicado el 26-VII-94, última reforma 14-X-99

Leyes:
-- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente
-- Ley Federal de Aguas
-- Ley de Aguas nacionales
-- Ley de aguas del Distrito Federal
-- Ley de Desarrollo Urbano del D.F., publicada en la G.O.D.F., del 7 de febrero de 1996, última reforma consultada 30-IV-07
-- Ley de Obras Públicas del D. F., publicada en la G.O.D.F., el 29 de diciembre de 1998, última reforma 2-III-03

-- Ley ambiental del D:F., publicada en la G.O.D.F. el 26 de julio de 94, última reforma 14-X-94
-- Ley de ingresos del D.F., consultados(varios años)

- Ley de participación ciudadana del D.F., publicada en la G.O.D.F.,el 17 de mayo de 2004, última reforma (poner fecha)
- Ley Orgánica de la administración pública del D.F., publicada en la G.O.D.F., del 29 de diciembre de 1998, última reforma 24-I-2008.
- Ley Orgánica del Departamento del D.F. D.O.F. del 29de diciembre de 1978.
- Manual de Organización institucional del D.D.F., publicado en el D.O. F. del 26 de agosto de 1986.
- Ley Orgánica de la asamblea legislativa del D.F., publicada en la G.O.D.F. el 19 de diciembre del 2002, última reforma consultada el 9-VII-2007.
- Ley Orgánica de la Procuraduría ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F., publicada el 24 de abril del 01.

Códigos

- Código Financiero del Distrito Federal, publicado en la G. O. D.F. el 9 de julio de 2006

Reglamentos

- Reglamento del impacto ambiental y riesgos, publicado en la G.O.D.F. el 26-II-2004.
- Reglamento de la Ley Ambiental del D.F., publicada en la G.O.D.F. el 3-XII-1997

- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del D.>F., publicado en la G.O.D.F. el 29-I-04.
- Reglamento del Registro del Plan Director de desarrollo Urbano, publicado en la G.O.D.F. el 10-XII-76.
- Reglamento del Servicio de agua para el D. F. , publicado en la G.O.D.F. , el de enero de 1990, última reforma consultada el 21-X-97.
- Reglamento Interior de la Administración Pública del D.F., publicada en la G.O.D.F. del 28 de diciembre del 2000. última reforma consultada el 26 –X-07.

Decretos

- Decreto de Presupuesto de Egresos del D.F. (anual), consultados varios años.

- Decreto por el que se aprueba el programa Parcial del Desarrollo Urbano “Cerro de la Estrella” del programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Iztapalapa, publicado en la G.O.D.F. el 15 de septiembre del 2000.
- Decreto por el que se aprueba el programa Parcial de Desarrollo Urbano “Sierra de Santa Catarina” del programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Iztapalapa, publicado en la G.O.D.F. del 7 de julio del 2000.

Programas e Informes Oficiales

- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa, publicado en la G.O.D.F. el 19 de mayo 1997.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa, publicado el 11 de septiembre del 2008.
- Programa de Manejo Sustentable del Agua para la Ciudad de México, Elaborado por el Gobierno del Distrito Federal, La Secretaría del Medio Ambiente, Secretaría de obras y Servicios y el Sistema de Aguas de la ciudad de México. Publicado en diciembre del 2007, (disponible en Internet.

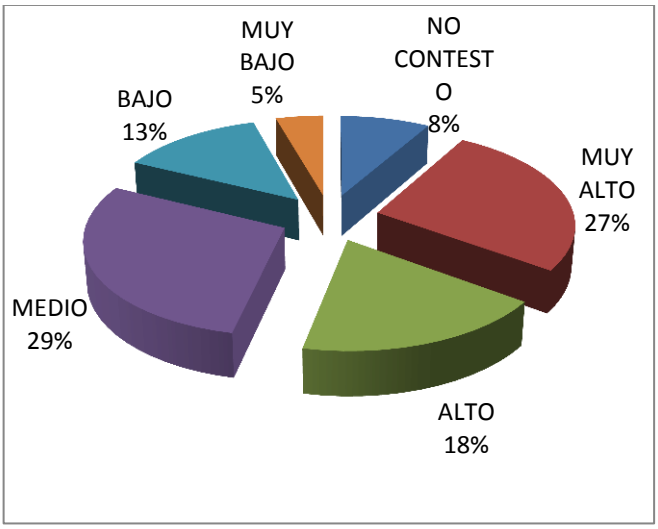
Estadísticas

- Estadísticas del Agua de la Región Hidrológico-Administrativa XIII, Aguas del Valle de México. Edición 2009, Publicado por la Comisión Nacional del Agua.
- Estadísticas del Agua en México, 2011,Publicado por la Comisión Nacional del Agua.
- Anuario estadístico del agua
- Resultados del censo de población y Vivienda 2010
- Estadísticas básicas por delegación

Anexos

Anexo 1 Gráficas de resutados

Gráfica 1 Grados de marginalidad



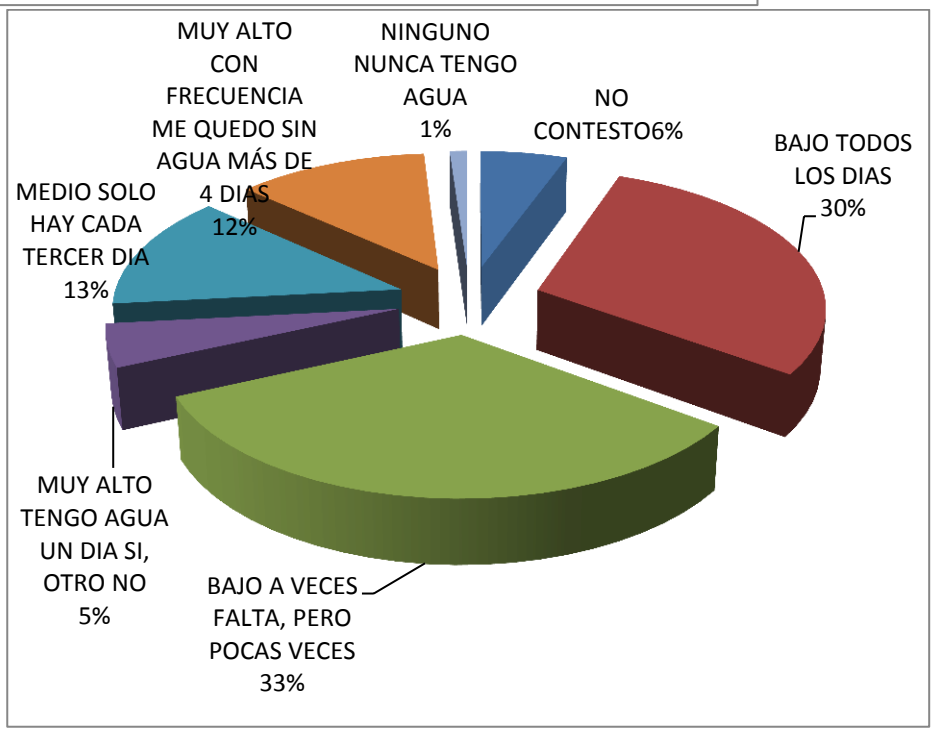
Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se constata que de los hogares encuestados sólo el 18 % pertenecen a hogares de baja y muy baja marginación y un porcentaje alto de viviendas están conectadas a la red pública excepto donde hay asentamientos irregulares.

Grafica 2 ¿Cuenta la vivienda con tubería?

Gráfica 3

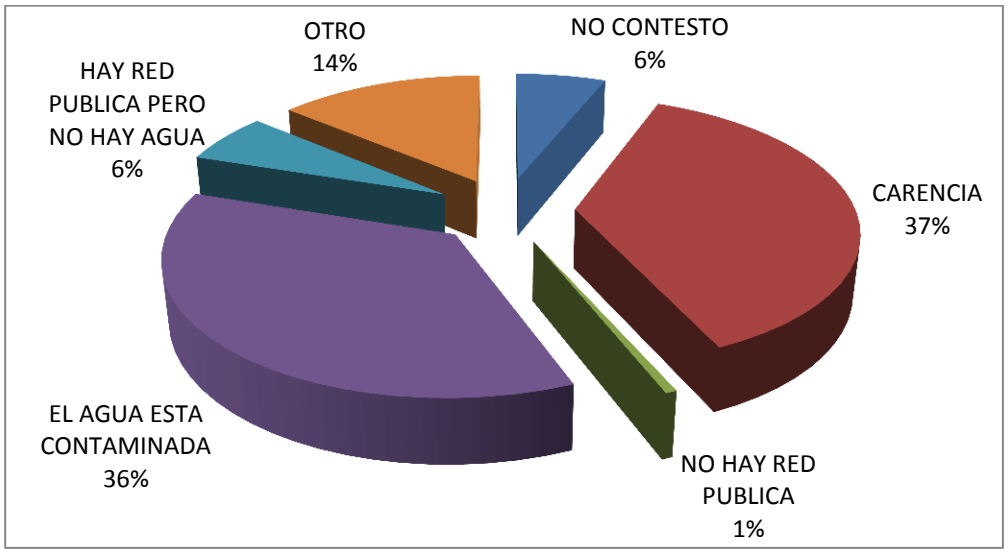
¿Con que frecuencia llega el agua a su colonia?



Fuente: Elaboración propia

Con esta gráfica se corrobora que el 65% de los hogares entrevistados les falta agua desde un día hasta más de 4 días y se señala que el principal problema del agua es la carencia y el nivel de contaminación como se observa en los siguientes resultados mostrados en la gráfica:

Gráfica 4 ¿Cómo resumiria los principales problemas de agua en su colonia?



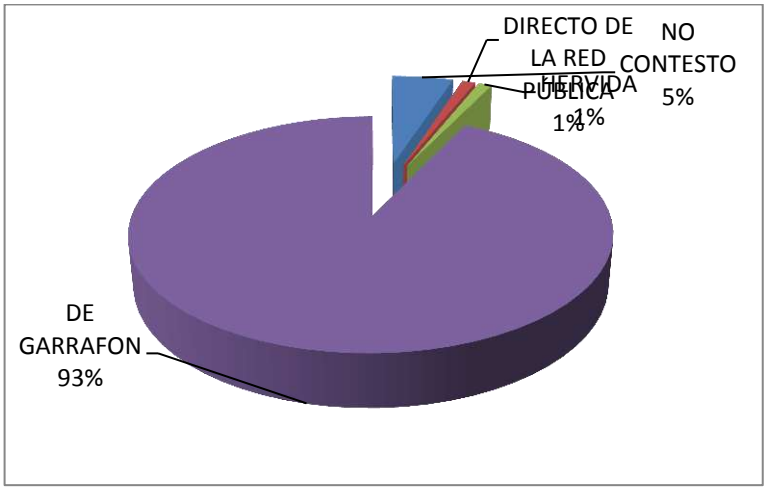
Fuente: Elaboración propia

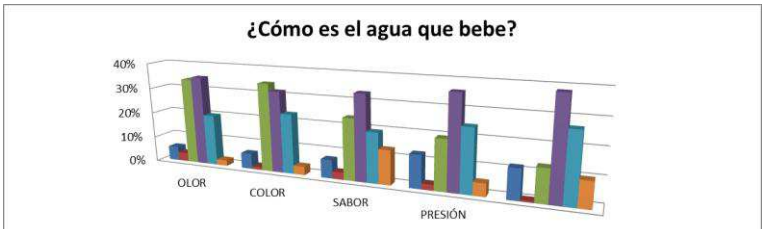
Calidad del agua

La mala calidad del agua se puede constatar en el siguiente gráfico, de los encuestados el 93% % compran agua de garrafón para elaborar sus alimentos lo cual redunda en la economía familiar, o quizás en problemas de salud cuando se usa el agua de la red, señalan que el color del agua es amarillento (color tamarindo) y más del 50 % de los encuestados señala que tiene olor algunas veces. Una relación interesante sería investigar qué enfermedades estarían relacionadas con el agua, pero esto será una tarea pendiente.

Calidad del servicio

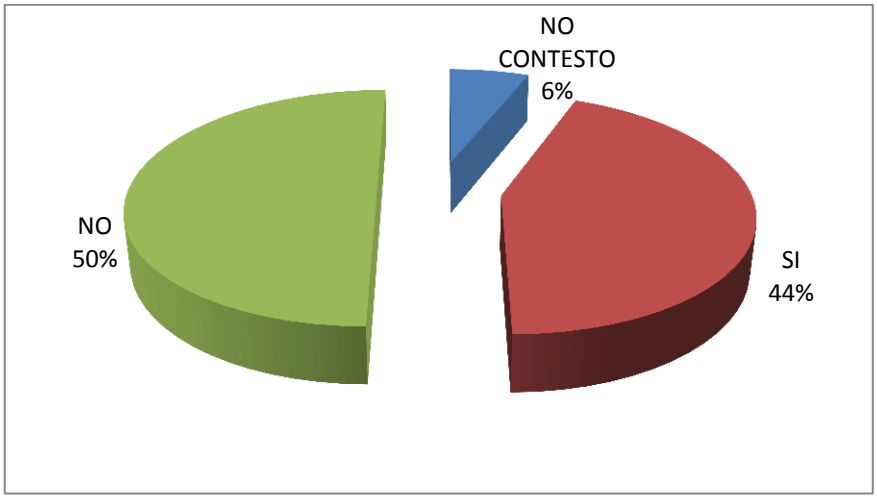
Gráfica 5 ¿Cómo es el agua que bebe y usa en los alimentos?





	OLOR	COLOR	SABOR	PRESIÓN	CALIFICACION QUE LE OTORGAN AL SERVICIO
NO CONTESTO	5.56%	6.11%	7.22%	12.78%	11.67%
MUY BUENO	3.33%	1.11%	2.78%	2.22%	0.56%
BUENO	33.89%	34.44%	23.89%	19.44%	12.78%
REGULAR	35%	31.67%	33.33%	36.11%	38.33%
MALO	20%	23.33%	19.44%	24.44%	26.67%
MUY MALO	2.22%	3.33%	13.33%	5%	10%

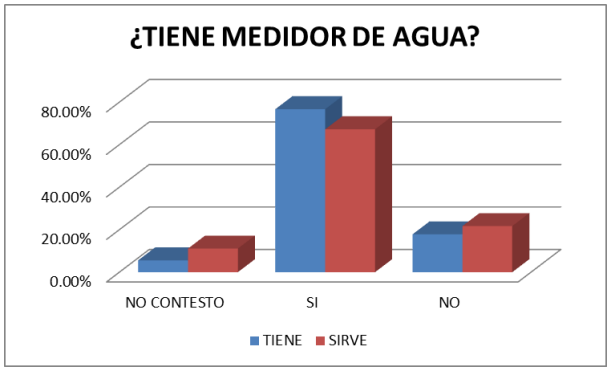
Gráfica 6 ¿Ha tenido que pagar pipas para que le surtan el agua potable?



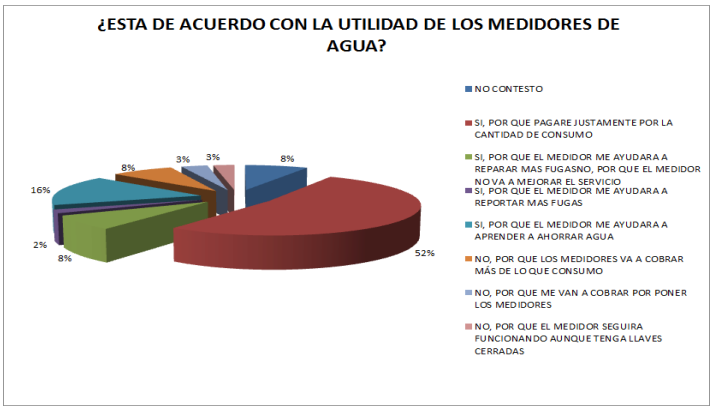
Fuente: Elaboración propia

Costos y Tarifas

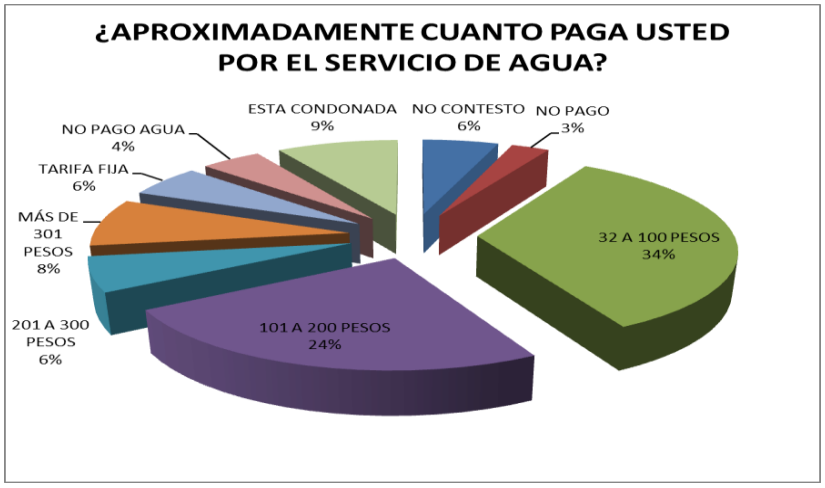
Gráfica 7 ¿Tiene medidor de agua?



Gráfica 8 ¿Está de acuerdo con la utilidad de los medidores de agua?



Grafica 9

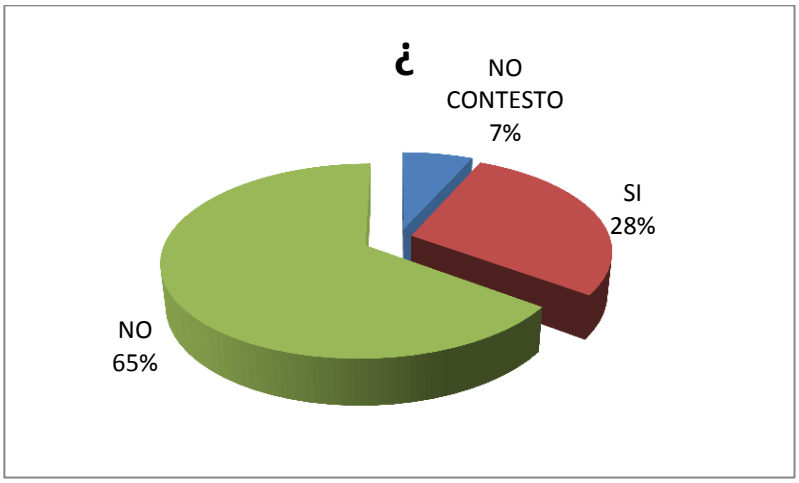


Fuente: Elaboración propia

De la encuesta realizada se puede observar que se está de acuerda con la existencia de medidores ya sea porque permiten pagar lo justo, porque se aprende a ahorrar o porque permiten detectar fugas. Sobre este punto sólo el 13% no está de acuerdo con los medidores.

Participación ciudadana

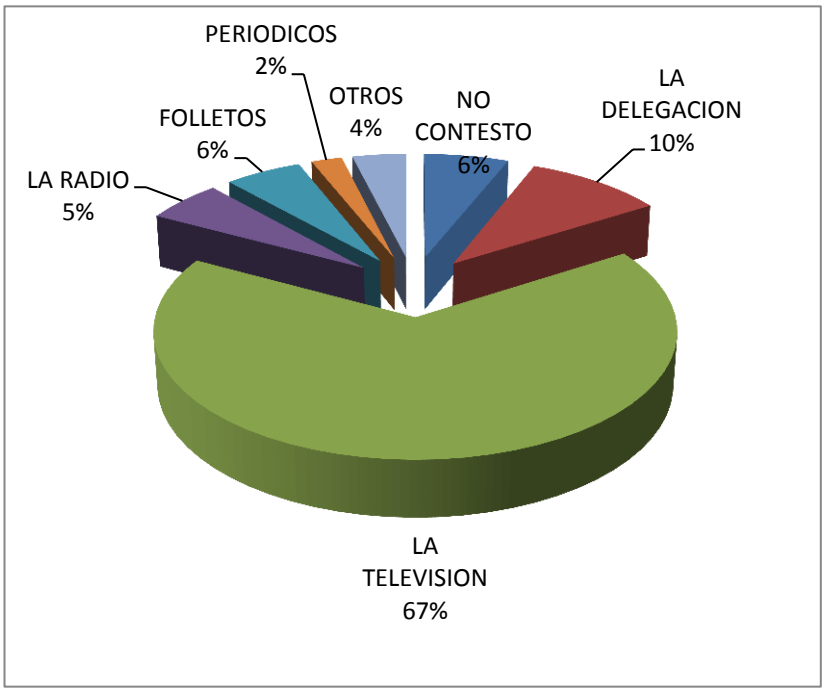
Gráfica10
En su colonia existe alguna organización vecinal para atender el problema del agua?



Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se observa que no hay una fuerte participación ciudadana en las cuestiones del agua.

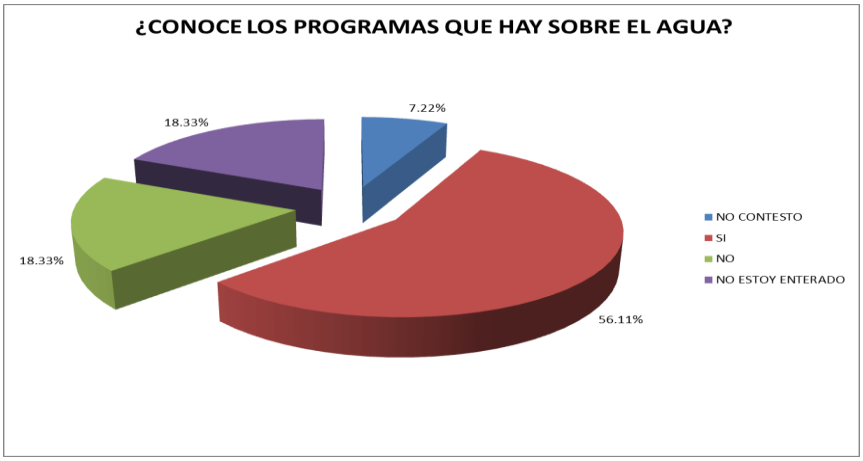
Gráfica11
¿cuáles son los medios por los cuales usted ha recibido informacion sobre la problematica del agua?



Fuente: Elaboración propia

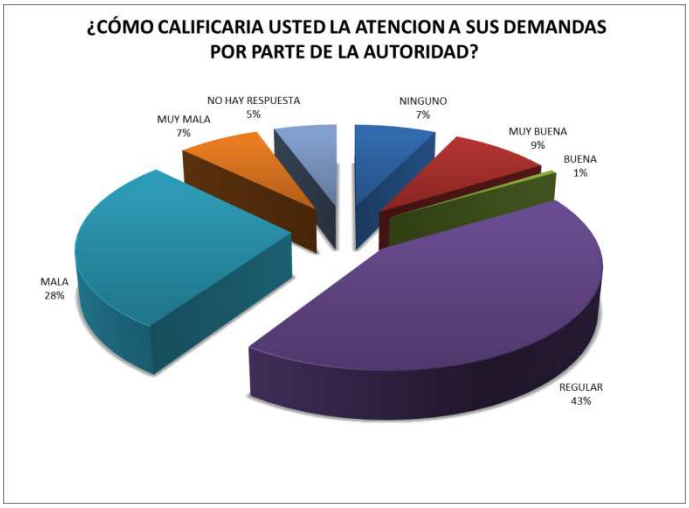
La gráfica anterior y la siguiente nos permiten corroborar una vez más a la televisión como el principal medio de información a través del cual se percatan los ciudadanos de la existencia de programas que tienen que ver con el agua.

Gráfica 12



La gráfica que se muestra a continuación es muy interesante ya que nos señala que el 71% de los encuestados tiene una percepción regular y mala de la actuación de la delegación respecto al suministro del agua potable que desde el punto de vista de esta investigación resulta una visión no muy objetiva puesto que la delegación sólo tiene asignada una participación parcial en el suministro de agua potable.

Gráfica 13



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Cuadro de Resultados

Suministro de Agua potable en Iztapalapa

1. Eficacia

Área	Indicadores	Valores	Puntaje
Administrativa	Capacitación del personal administrativo y técnico	• Existe personal capacitado • No existe personal capacitado	1 0 ●
	Planes, programas	• Hay planes y programas. • No hay planes y programas.	1 ● 0
	Recursos Financieros	• Cuentan con recursos financieros • No cuentan con recursos financieros	1 ● 0
	Recursos Tecnológicos	• Cuentan con recursos tecnológicos. • No cuentan con recursos tecnológicos.	1 0 ●
Dimensión Política	Normatividad	• Existe normatividad • No existe normatividad	1 0 ●
	Mecanismos de evaluación.	• Existen mecanismos de evaluación • No existen mecanismos de evaluación	1 0 ●

2. Acción institucional externa

Acción Institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F.	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna

3.ÍNDICE DE DISPOSICIÓN DE LA EFICACIA

Alta Disposición	Media Disposición	Baja Disposición
6 a 5	4 a 3	2 a 0
		2

4 Eficiencia

Dimensión	Indicadores	Valores	Puntaje
Dimensión Administrativa	Se hace explícito cálculo de costo-efectividad o beneficio.	• Se hace cálculo • No se hace cálculo	1 0 ●
	Se elige la opción más favorable	• Según los cálculos • Según otros criterios	1 0 ●
	Se evalúa el cumplimiento de los planes y acciones	• Se evalúa • No se evalúa	1 0●

5 Acción institucional externa

Acción institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna

6.ÍNDICE DE DISPOSICIÓN DE LA EFICIENCIA

Alta Disposición	*Media disposición*	*Baja Disposición*
3	2	1 a 0
		0

7 Responsabilidad

Dimensión	Indicadores	• Valores	Puntaje
Dimensión Administrativa	Mecanismos destinados al acceso a la información de los ciudadanos sobre sus acciones	• Existen • No existen	1 • 0 •
	Canales accesibles de información a la población	• Existen • No existen	1 0 •
	Mecanismos institucionales a asegurar el cumplimiento de las normas	• Existen • No existen	1 0 •
	Mecanismos institucionales destinados a impedir que los funcionarios reciban beneficios	• Existen • No existen	1 0 •
	Mecanismos institucionales destinados a aplicar sanciones administrativas	• Existen · No existen	1 0 •

8 Acción institucional externa

Acción institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna

Cuadro 9

ÍNDICE DE DISPOSICIÓN A LA RESPONSABILIDAD

Alta Disposición	*Media Disposición*	*Baja Disposición*
5 a 4	3 a 2	1 a 0
		1

10 Atención a la demanda

Dimensión	Indicadores	Valores	Puntaje
Dimensión Política	Existen mecanismos institucionalizados de recepción y reconocimiento de las demandas	• Sí • No	1 ● 0
	La mayoría de las organizaciones sociales y ONG opina que existen síntomas claros que reconocen y evalúan las demandas	• Sí • No	1 0 ●
	La mayoría de los actores opina que se producen estudios de factibilidad sobre las demandas	• Sí • No	1 0 ●
	La mayoría de los actores opina que se satisfacen las demandas cuando éstas son factibles	• Sí • No	1 0 ●
	La mayoría de los actores opina que los representantes correspondientes hacen gestiones ante otras autoridades cuando la satisfacción de la demanda escapa a su competencia	• Sí • No	1 ● 0

11 Acción institucional externa

Acción institucional externa	Del gobierno federal	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	Del gobierno del D.F	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna
	De organismos metropolitanos	• Favorece • Entorpece ● • Sustituye • Ninguna

Cuadro 12
ÍNDICE DE DISPOSICIÓN PARA ATENDER LAS DEMANDAS

Alta Disposición	*Media Disposición*	*Baja Disposición*
5 a 4	3 a 2	1 a 0
	2	

13 Participación ciudadana

Área	Indicadores	Valores	Puntaje
Política	Existen mecanismos de participación ciudadana	• Sí • No	1 ● 0
	Se cumplen los mecanismos de participación ciudadana	• Sí • No	1 0 ●
	Existen sanciones a la no participación ciudadana	• Sí • No	1 0 ●
	Se aplican las sanciones	• Sí • No	1 0 ●

Cuadro 14
ÍNDICE DE DISPOSICIÓN A PROMOVER O ACEPTAR LA PARTICIPACIÓN

Alta Disposición	*Media Disposición*	*Baja Disp3sición*
3	2	1 a 0
		1

Disposición a la eficacia	• Alta • Media • Baja	3 2 • 1
Disposición a la eficiencia	• Alta • Media • Baja	3 2 1 •
Disposición a la responsabilidad	• Alta • Media • Baja	3 2 1 •
Disposición a la atención a las demandas	• Alta • Media • Baja	3 2 • 1
Disposición a la promoción de la participación	• Alta • Media • Baja	3 2 1 •

Cuadro 18
ÍNDICE DE DISPOSICIÓN AL BUEN GOBIERNO

Alta Disposición	*Media disposición*	*Baja Disposición*
15 a 13	12 a 8	7 a 5
		7

Anexo 3 Formato de cuestionario

Anexo 3

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Folio |____|____|____|____|

ENCUESTA

A HABITANTES DE 230 COLONIAS DE LA DELEGACION IZTAPALAPA SOBRE HÁBITOS DE CONSUMO DE AGUA, CALIDAD Y PROGRAMAS DE AHORRO

Objetivo: El propósito de esta encuesta es recopilar información de los hogares de la delegación Iztapalapa para identificar los hábitos de consumo cotidiano de agua en el hogar, la percepción sobre la calidad del agua y la información que se tiene sobre programas o acciones para el ahorro del agua.

Instrucciones: Marca con una **[X]** en el espacio indicado o llena los espacios con la información proporcionada por el encuestado(a).

NOMBRE: _____.

DÍA DE LEVANTAMIENTO: (___|___)

MES DE LEVANTAMIENTO: (___|___)

AÑO DEL LEVANTAMIENTO: (___|___|___|___)

COLONIA: _____. **CLAVE**: (__|__|__|__|__)

GRADO DE MARGINACIÓN:

- **Muy Alto**.....(1)
- **Alto**.....(2)
- **Medio**.....(3)
- **Bajo**.....(4)
- **Muy Bajo**.....(5)

I. PRESENTACIÓN

¡Hola! Mi nombre es: _____. Estudio en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco en la Ciudad de México.
Estoy realizando un estudio para conocer las características de la provisión de agua potable en las colonias de Iztapalapa. Me interesa conocer su percepción sobre aspectos de la cobertura del servicio, calidad, frecuencia con que se recibe, costo y tarifa del agua y la atención de la autoridad. Por lo que es muy importante su opinión.
Estoy, de acuerdo a lo que establece el Capítulo IV, artículo 20, fracción III de la Ley Federal de Trasparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, el cual a letra dice:

"Los sujetos obligados serán responsables de los datos personales y en relación con éstos deberán:
Poner a disposición de los individuos, a partir del momento en el cual se recaben datos personales, el documento en el que se establezcan los propósitos para su tratamiento, en términos de los lineamientos que establezca el Instituto o la instancia equivalente a que se refiere el Artículo 61"
Si está de acuerdo en participar, podemos empezar.

¡GRACIAS!

II DATOS DEL INFORMANTE

NOMBRE DEL ENCUESTADO: _____.

SEXO: M (___) F (__) **EDAD** (___|___) AÑOS

¿CUÁNTOS AÑOS LLEVA VIVIENDO EN SU COLONIA? (___|___) AÑOS

¿CUANTAS PERSONAS HABITAN EN SU VIVIENDA (___|___) AÑOS

1 ¿Cuál su ocupación?

Obrero(a)	1
Comerciante Formal	2
Comerciante Informal	3
Empleado(a)	4
Técnico(a)	5
Trabajo por mi cuenta	6
Ama de Casa	7
Estudiante	8
Desempleado	9
Autoempleo	10
No trabajo	11

2. ¿Cuál es su ultimo grado de estudios?

Ninguno	1
Primaria incompleta	2
Primaria completa	3
Secundaria incompleta	4
Secundaria completa	5
Carrera técnica incompleta	6
Carrera técnica completa	7
Bachillerato incompleta	8
Bachillerato completa	9
Licenciatura incompleta	10
Licenciatura completa	11
Posgrado	12
No registrado	13

III. DATOS DE LA VIVIENDA

CALLE: _____**MANZANA** (___|___|___|___) **LOTE** (___|___|___|___)

NUMERO EXTERIOR (___|___|___|___) **NUMERO INTERIOR** (___|___|___|___)

ENTRE LA CALLE_____ **Y LA CALLE** _____.

COLONIA _____.**CODIGO POSTAL** (___|___|___|___|___|___)

3. ¿De qué material es el camino de acceso a la vivienda?

Asfalto o concreto	1
Terracería/Brecha	2
Vereda	3

Otro (especifique)

(_____)

4. ¿De qué material es la calle donde se ubica la vivienda?

Adoquín	1
Empedrado	2
Carpeta asfáltica	3
Concreto	4
Terrazo (guijarros de piedra conglomerados con cemento)	5
Terracería	6

[2]

V. PROBLEMATICA

5. ¿Cuenta su vivienda con tubería conectada a la red pública?

Si	1
No	2

6. ¿Con qué frecuencia llega el agua a su colonia?

Todos los días	1
A veces falta, pero pocas veces	2
Tengo agua un día si, otro no	3
Solo hay cada tercer día	4
Con frecuencia me quedo sin agua más de 4 días	5
Nunca tengo agua	6

7. ¿Cuántas horas al día llega el agua a su colonia?

De 1 a 3 horas	1
De 4 a 6 horas	2
De 7 a 9 horas	3
De 9 a 12 horas	4
Más de 12 hrs horas	5

8. ¿Cómo resumiría los principales problemas de agua en su colonia?

Carencia	1
No hay red pública	2
El agua está contaminada	3
Hay red pública pero no hay agua	4
Otro	5

9. ¿De dónde proviene el agua que llega a su vivienda?

De la red pública	1
Pipa	2
Pozo individual	3
Río, manantial etc	4
Cisterna	5
Tanque elevado	6
Otros	7

V. CALIDAD Y SERVICIO

10. ¿Cómo es el agua que bebe?

	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Olor	1	2	3	4	5
Color	1	2	3	4	5
Sabor	1	2	3	4	5
Presión (de salida del agua fría)	1	2	3	4	5
Calificación que le otorgan al servicio público de agua potable	1	2	3	4	5

11. ¿El agua que bebe y usa para alimentos es?

Directa de la red pública	1
Filtrada de la red pública	2
Hervida	3
De garrafón	4
Otro	5

12. En caso de haber tenido algún problema con el servicio de agua potable ¿Se ha resuelto?

Si, en tiempo y forma	1
Si, pero han tardado mucho	2
No	3
No ha sido necesario	4

13. ¿Cuánto tiempo se ha quedó sin agua?

Menos de 1 día	1
1 día	2
2 a 4 días	3
1 semana	4
Más de 1 semana	5
1 mes	6

14. ¿Ha tenido que pagar pipas para que le surtan agua potable?

Si	1
No	2

[3]

VI.COSTOS Y TARIFAS

15. ¿Tiene medidor de agua en su vivienda?

TIENE		SIRVE	
Si	No	Si	No
1	2	1	2

16. ¿Aproximadamente cuanto paga usted por el servicio de agua?

No pago	1
32 a 100 pesos	2
101 a 200 pesos	3
201 a 300 pesos	4
Más de 301	5
Tarifa fija	6
No pago agua	7
Esta condonada	8

17. ¿Está de acuerdo con lo que paga bimestralmente por el servicio de agua? (en caso de NO especifique porque)

Si	1
No	2

17.1 ¿Por qué?

_____
_____
_____
_____

18. ¿Está de acuerdo con la utilidad de los medidores de agua?

Si, porque pagare justamente por la cantidad de consumo	1
Si, porque el medidor me ayudara a reparar mas fugas	2
Si, porque el medidor me ayudara a reportar más fugas	3
Si, porque el medidor me ayudara a aprender a ahorrar agua	4
No, porque los medidores va a cobrar más de lo que consumo	5
No, porque me van a cobrar por poner los medidores	6
No, porque el medidor seguirá funcionando aunque tenga llaves cerradas	7
No, porque el medidor me obligara a reparar más fugas y tendré que ahorrar el agua	8
No, porque el medidor no va a mejorar el servicio	9

19. ¿Está de acuerdo en el pago por el servicio de agua?

Si, con cuotas diferidas para cada tipo de usuario y de acuerdo con su salario	1
No, pienso que debería de ser gratuito	2

VII. PARTICIPACION CIUDADANA

20. ¿En su colonia existe alguna organización vecinal para atender el problema del agua?

Si	1
No	2

21 ¿Cómo se denomina esta organización?

Comité vecinal	1
Consejo del pueblo	2
Comité del agua	3
Otros	4

21. ¿Conoce los lugares en donde usted puede presentar sus demandas?

ENTIDAD	SI	NO
Gobierno Federal		
Delegación		
CONAGUA (COMISION NACIONAL DEL AGUA)		
SACAM (SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MEXICO)		
Partidos		
Dirección Territorial		
Comité vecinal		
Otros		
No sabe		

[4]

VIII. RESPUESTA DE LA AUTORIDAD

22. ¿Cuáles son los medios por los cuales usted ha recibido información sobre la problemática del agua?

La delegación	1
La televisión	2
La radio	3
Folletos	4
Periódicos	5
Otros	6

23. ¿Conoce los programas que hay sobre el cuidado del agua?

Si	1
No	2
No estoy enterado	3

24. ¿Conoce el derecho humano al agua?

Si	1
No	2
No estoy enterado	3

25. ¿Qué hace usted para ahorrar agua?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

26. ¿Cómo calificaría usted la atención a sus demandas por parte de la autoridad?

MUY BUENA	1
BUENA	2
REGULAR	3
MALA	4
MUY MALA	5
NO HAY RESPUESTA	6

XI.OBLIGACIONES Y DERECHOS

27. ¿Deme una razón del por qué no ahorrar agua?

Porque es abundante	1
Por no es mi obligación	2
Es responsabilidad del Estado	3
Porque no tengo agua	4

28. ¿Cuál sería su obligación con respecto al agua?

No desperdiciar	1
Colaborar con su cuidado	2
Coordinarme con las autoridades	3
Ninguna	4

29. ¿Qué hace usted en su vivienda para ahorrar agua?

Nada	1
Atiende de inmediato las fugas	2
Recicla	3
Pone para el uso del agua	4
Otros	5

[5]

XVII. CÓDIGO DE RESULTADO

Completa	1
Incompleta	2
Se negó a dar información	3
Informante inadecuado	4
Nadie en casa	5
Ausentes temporales	6
Vivienda desocupada	7
Vivienda de uso temporal	8
No se localizó la vivienda en la localidad	9
Defunción del único integrante del hogar	10
La familia ya no vive en la local	11

OBSERVACIONES

(Si el espacio no es suficiente, utiliza el reverso de la hoja)

[6]

Anexo 4 Guion de Entrevista

Nombre de entrevistado _____Cargo_____ _____Fecha_____ _____

El objetivo es conocer la opinión que en base a su conocimiento o experiencia tienen los distintos actores sobre las características de la provisión del agua potable en Iztapalapa. En la entrevista interesa conocer la problemática, la calidad, los recursos, la participación ciudadana y la opinión sobre la delegación, aspectos que tienen quee ver con la capacidad de respuesta alas demandas ciudadanas del agua.

Problemática

-¿Qué opinas sobre la situación del agua en Iztapalapa?
-¿Cuentan con instrumentos técnicos adecuados para realizar sus funciones?
-¿Cuentan con recursos suficientes para la realización de las obras que se requiere?
-¿Cuentan con los recursos humanos necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

Calidad

-¿Qué opinas sobre la calidad del agua?
-¿Usa agua directamente de la red para sus alimentos
-¿Hay alguna colonia que use directamente de la red?
-¿Es viable mejorar la calidad del agua?
-¿Qué opina del proyecto Tláhuac-Xico?

Recursos

-¿Cuenta con recursos financieros para la realización de las obras en materia de agua?

Participación Ciudadana

-¿Cómo se vincula la ciudadanía con la delegación?
-¿Qué instrumentos y mecanismos se han creado?

Atención ciudadana

-¿Cómo calificarías la respuesta de la delegación a los problemas del agua?

-¿Con que eficiencia la delegación atiende las fugas?

Vinculación con otros niveles de Gobierno

-¿Cómo se vincula con otros niveles de Gobierno?
-¿Cómo se vincula con otros organismos relacionados con el agua?

Gracias Por su colaboración

Anexo 5 Organismos operadores a nivel municipal

No.	Nombre del Organismo	Cobertura del Organismo	Municipio
1	Comisión de Agua y Alcantarillado Sistema Actopan (CAASA)	Municipal	Actopan
2	Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Alfajayucan, Hidalgo (CAAMAH)	Municipal	Alfajayucan
3	Dirección de Obras Públicas de Apan Hidalgo (DOPAH)	Municipal	Apan
4	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Atitalaquia, Hidalgo (CAPASMAH)	Municipal	Atitalaquia
5	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado de Cardonal (CARDONAL)	Municipal	Cardonal
6	Sistema de Agua Potable de Chapatongo, Hidalgo (SAPCH)	Municipal	Chapantongo
7	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Ixmiquilpan, Hidalgo(CAPASMIH)	Municipal	Ixmiquilpan
8	Comision de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Mixquiahuala, Hidalgo (CAAMM)	Municipal	Mixquiahuala
9	Comisión de Agua y Alcantarillado del Sistema Valle del Mezquital (CAASVAM)	Municipal	Mixquiahuala
10	Comisión de Agua y Alcantarillado de Sistemas Intermunicipales (CAASIM)	Intermunicipal	Pachuca de Soto, El Arenal, Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Mineral del Monte, Mineral del Chico, San Agustín Tlaxiaca, Singuilucan, Tepeapulco, Tlanalapa, Zempoala y Zapotlán de Juárez
11	Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Progreso de Álvaro Obregón (CAAMPAO)	Municipal	Progreso de Álvaro Obregón
12	Comision de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de San Agustín Tlaxiaca (CAPASSA)	Municipal	San Agustín Tlaxiaca
13	Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de San Salvador, Hidalgo CAAMSSH	Municipal	San Salvador
14	Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tepeji del Rio de Ocampo, Hidalgo (CAAMTROH)	Municipal	Tepeji del Río
15	Comisión de Agua y Alcantarillado del Municipio de Tizayuca, Hidalgo (CAAMTH)	Municipal	Tizayuca
16	Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Tula de Allende (CAPYAT)	Municipal	Tula
17	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Zapotlán de Juárez (CAPASMZJ)	Municipal	Zapotlán

Fuente: *http://www.ceaa-hidalgo.gob.mx/aaperado/operado.htm.*

C.89. Organismos operadores de agua potable y alcantarillado en el estado de México

No.	Nombre del Organismo	Cobertura del Organismo	Municipio	Fecha de creación (decreto)	Fecha de operación
1	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado de Amecameca	Municipal	Amecameca	25-Ago-95	18-Ene-01
2	Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Agua (SAPASA)	Municipal	Atizapán de Zaragoza	18-Oct-91	07-Ene-92
3	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Chalco	18-Oct-91	13-Feb-92
4	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Saneamiento (ODAS)	Municipal	Chicoloapan	09-Nov-93	01-Ene-94
5	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Chimalhuacán	08-Feb-94	10-Mar-94
6	Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Coacalco (Sapasac)	Municipal	Coacalco de Berriozábal	21-Dic-92	01-Feb-93
7	OPERAGUA	Municipal	Cuatlitlán Izcalli	18-Oct-91	01-Ene-92
8	Sistema de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec (SAPASE)	Municipal	Ecatepec	18-Oct-91	02-Ene-92
9	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado	Municipal	Huehuetoca	08-Mar-99	No opera
10	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado de Huixquilucan	Municipal	Huixquilucan	09-Dic-02	16-Ene-03
11	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Ixtapaluca	18-Oct-91	13-Feb-92
12	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Jaltenco	09-Nov-93	01-Ene-94
13	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	La Paz	29-Oct-92	01-Ene-93
14	Organismo de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS)	Municipal	Naucalpan	18-Oct-91	01-Ene-92
15	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Nezahualcóyotl	26-Mar-93	01-Mar-95
16	Sistema de Agua Potable y Saneamiento de Nicolás Romero (Sapasnir)	Municipal	Nicolás Romero	29-Abr-92	26-Ago-92
17	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (ODAPAS)	Municipal	Tecámac	30-Abr-92	21-Sep-92
18	Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Teoloyucan (OOAPAST)	Municipal	Teoloyucan	30-Abr-92	14-Sep-92
19	Organismo Descentralizado de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Teotihuacán (ODAPAST)	Municipal	Teotihuacán	27-Oct-92	01-Ene-93
20	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado de Tequixquiac	Municipal	Tequixquiac	21-Dic-92	01-Feb-93
21	Organismo Público Descentralizado Municipal (OPDM)	Municipal	Tlalnepantla	18-Oct-91	02-Feb-92
22	Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán (APAST)	Municipal	Tultitlán	09-Nov-93	01-Ene-94
23	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado de Valle de Chalco Solidaridad	Municipal	Valle de Chalco Solidaridad	03-Mar-95	03-Abr-95
24	Organismo Descentralizado de Agua Potable y Alcantarillado	Municipal	Zumpango	21-Dic-92	No opera

Fuente: *http://www.edomex.gob.mx/caem.*

Fuente: Tomadas de *Estadísticas del Agua de la Región Hidrológico-Administrativa XIII, Aguas del Valle*. Edición 2009, CONAGUA.

Anexo 6 Equivalencias e Indice de desarrollo

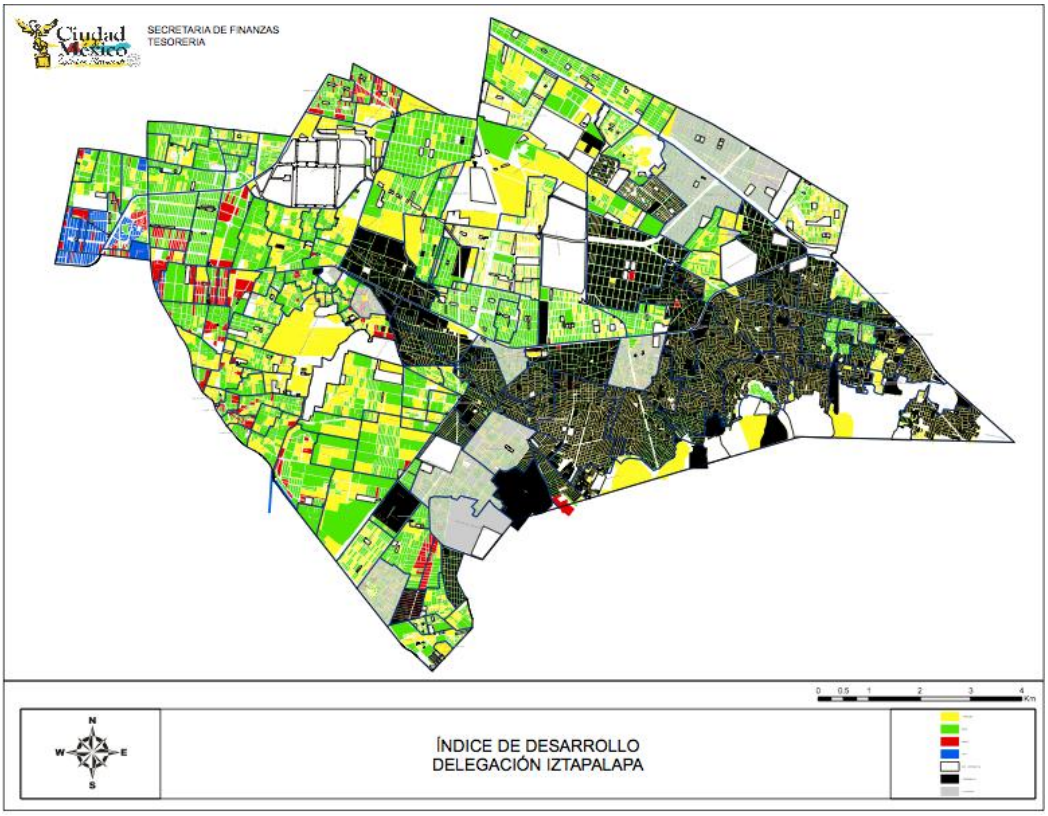
Equivalencias

C.123. Unidades aceptadas por la NOM-008-SCFI-2000

Símbolo	Unidad	Equivalencia en unidades básicas
cm	centímetro	1 cm = 0.01 m
mm	milímetro	1 mm = 0.001 m
km^2	kilómetro cuadrado	1 km^2 = 1 000 000 m^2
km^3	kilómetro cúbico	1 km^3 = 1 000 000 000 m^3
km/h	kilómetro por hora	1 km/h = 0.2778 m/s
hm^3	hectómetro cúbico	1 hm^3 = 1 000 000 m^3
m^3	metro cúbico	1 m^3 = 1 000 litros
t	tonelada	1 t = 1 000 kg
ha	hectárea	1 ha = 10 000 m^2
l/s = L/s	litro por segundo	1 L/s = 0.001 m^3/s

Fuente: CONAGUA: Estadísticas del agua de la RHA-XIII, Edición, 2oo9, 163.

Indice de desarrollo



Anexo 7 Método de procesamiento de datos

HTML, siglas de Hyper Text Markup Language («lenguaje de marcado de hipertexto»), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de «etiquetas», rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un documento, y puede incluir un script (por ejemplo JavaScript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de sitios web dinámicos. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente es utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica.

La base de datos MySQL se ha convertido en la base de datos de código abierto más popular debido a su alto rendimiento, alta fiabilidad y facilidad de uso. Muchas de las organizaciones más grandes y de más rápido crecimiento del mundo, incluyendo Facebook, Google, Adobe, Alcatel Lucent y Zappos se basan en MySQL para ahorrar tiempo y dinero en sus grandes volúmenes de sitios Web, sistemas críticos de negocio y paquetes de software.

Se utilizó el RDBMS (Manejador de Bases de Datos Relacionales) de MySQL para guardar los datos de las encuestas realizadas con los cuales más adelante se realizaría un procesamiento de los datos con los cuales se generara información importante y congruente acerca del proyecto.

Para crear la base de datos se requirió analizar el cuestionario para saber que datos se van a guardar para posteriormente ser procesados por la aplicación.

Para realizar la inserción de los datos a MySQL se creó una interface amigable para el usuario utilizando HTML en el cual se asemejó el cuestionario para así reducir al máximo el porcentaje de error al momento de la captura.

Posteriormente se utilizó la tecnología de PHP con el cual se procesó la información para interactuar con el RDBMS de MySQL y así poder introducirlos a la base de datos.

Posteriormente se utilizó PHP para la extracción de los datos y generar estadísticas de cada pregunta y generando así datos fiables de lo que es la problemática del agua.

La ventaja de realizar este tipo de proyectos utilizando internet es que el usuario puede realizar la captura de los datos de las encuestas desde cualquier ubicación que tenga servicio de internet.

Anexo 8 Plantas de Tratamiento de Agua Residual del SACM

Nombre	Año de apertura	Delegación	Tipo de proceso	Nivel de tratamiento	Caudal de diseño (lps)
El Rosario	1981	Azcapotzalc	Biológico	Terciario	25
Coyoacán	1958	Coyoacán	Biológico	Secundario	400
Tlatelolco	1965	Cuauhtémoc	Biológico	Secundario	22
Ciudad Deportiva	1959	Iztacalco	Biológico	Secundario	310
Iztacalco	1971	Iztacalco	Biológico	Secundario	13
Cerro de la Estrella	1971	Iztapalapa	Biológico	Terciario	4000
Acueducto de Gpe.	1975	Gustavo A. madero	Biológico	Secundario	87
San Juan de Aragón	1964	Gustavo A. Madero	Biológico	Secundario	500
Bosques de las Lomas	1973	Miguel Hidalgo	Biológico	Secundario	55
Chapultepec	1956	Miguel Hidalgo	Biológico	secundario	160
San Pedro Actopan	1997	Milpa Alta	Fisicoquímico	Primario Avanzado	60
La Lupita	1994	Tláhuac	Biológico	secundario	15
El Llano	-	Tláhuac	Fisicoquímico-Biológico	terciario	250
Mixquic	1997	Tláhuac	Fisicoquímico	Primario Avanzado	30
San Nicolás Tetelco	2001	Tláhuac	Biológico	Secundario	30
San Lorenzo Tezonco	-	Tláhuac	Biológico	terciario	225
Abasolo	1993	Tlalpan	Biológico	Secundario	15
Parres	1993	tlalpan	Biológico	Secundario	15
Pemex Picacho	1994	tlalpan	Biológico	Secundario	26
San Miguel Xicalco	1994	Tlalpan	Biológico	Secundario	7.5
Reclusorio Sur	1981	Xochimilco	Biológico	Secundario	30
San Luis Tlaxialtemalco	1989	Xoxhimilco	Biológico	Terciario	150
Santa Fe	-	Cuajimalpa	Biológico	Terciario	280
Santa Martha Acatitla	2005	Iztapalapa	Biológico Avanzado	Terciario Avanzado	14
-	-	-	-	Total	6,639.5

Fuente: GDF, SMA, SOS y SACM (2007); Programa de Manejo sustentable del Agua para la Ciudad de México, Tabla 1 pagina 24

Anexo 9 Siglas y Acrónimos

AGBAR	Aguas de Barcelona
ALDF	Asamblea Legislativa del DF
BM	Banco Mundial
CI	Capacidad Institucional
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua antes (CNC)
COT	Construcción, Operación y Tratamiento
CPEUM	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
DF	Distrito Federal
DGAS	Dirección General Aguas y Saneamiento
DGCOH	Direccción General de Construcción y Operación Hidráulica
CEAA	Comisión de Aguas del Estado de México
DGOH	Direccción General de Obras Públicas
FIVIDESU	Fideicomiso de Vivienda, Desarrollo Social y Urbano
FONHAPO	Fondo Nacional de Habitaciones Populares
FOVISSSTE	Fondo de vivienda del los trabajadores del ISSSTE
GP	Gerencia Pública
ICA	Ingenieros Constructores y Asociados
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INDECO	Instituto Nacional de Vivienda
INE	Instituto Nacional de Ecología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
INFONAVIT	I. del F. Nacional de Vivienda para los Trabajadores
LAN	Ley de Aguas Nacionales antes (LFA)
LOAP	Ley Orgánica de la Administración Pública
LOAPDF	Ley Orgánica de la Administración Pública federal
NAP	Nueva Administración Pública
OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OO	Organismos Operadores
PAN	Partido Acción Nacional
PNH	Plan Nacional Hidráulico
PRD	Partido de la Revolución Democrática
PRI	Partido Revolucionario Institucional
PUEC-UNAM	Programa Universatario de Estudios de la Ciudad- UNAM
RP	Reforma Política
SACM	Sistema de Aguas de la Ciudad de México hoy (SACMEX)
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos naturales
SF	Secretaría de Finanzas
SM	Secretaría del Medio Ambiente

Indice de Cuadros, Figuras, Gráficas, Mapas y Tablas

Cuadros

Cuadro 1 La distribución desigual de los recursos hídricos en el mundo 36
Cuadro 2 Fuentes de extracción y usos del Agua en México 39
Cuadro 3 Indicadores seleccionados por Región Hidrológica Administrativa 42
Cuadro 4 Componentes del ciclo hidrológico regional 45
Cuadro 5 Población del Distrito Federal por Delegación, 1960-2010 175
Cuadro 6 Indicadores de población por Delegación 181
Cuadro 7 Indicadores comparativos del agua de las delegaciones Iztapalapa y Tlalpan. 183

Figuras

Figura 1: Relaciones entre las organizaciones del sistema de gestión del agua en México 115
Figura 2 Sistema de suministro de agua potable, 2006 123

Gráficas

Gráfica 1 Comparativo del Uso de Suelo años 1997 y 2007 177
Gráfica 2 ¿Con qué frecuencia llega el agua a su colonia? 218
Gráfica 3 ¿Cómo resumiría los principales problemas del agua en su colonia? 219
Gráfica 4 ¿Cómo es el agua que bebe y usa para sus alimentos? 220
Gráfica 5 ¿En su colonia existe alguna organización vecinal Para atender el problema del agua? 222
Gráfica 6 ¿Conoce los programas que hay sobre el agua? 222
Gráfica 7 ¿Cuáles son los medios por los cuales usted Recibe información sobre el problema del agua? 223
Gráfica 8 ¿Cómo calificaría la atención de la autoridad a sus demandas? 224

Mapas

Mapa 1 Ubicación de la RHA- XIII, Aguas del Valle de México 44
Mapa 2 Ubicación de Iztapalapa en el D.F..... 155
Mapa 3 Ubicación de iztapalapa en la ZMVM 170
Mapa 4 Croquis de Iztapalapa..... 174
Mapa 5 Nivel de Marginalidad 179
Mapa 6 Pozos de extracción..... 196
Mapa 7 Áreas de Influencia 197
Mapa 8 Sustitución de redes secudarias..... 198
Mapa 9 Zonas de tandeo..... 200

Tablas

Tabla 1 Estados, Municipios y Distrito Federal de la RHA-XIII 45
Tabla 2 Definiciones de Capacidad Institucional..... 89
Tabla 3 Concepto y definiciones de la CI 97
Tabla 4 Instituciones y organizaciones de la gestión
del agua, período de 1917-1972 106
Tabla 5 Instituciones y organizaciones en la gestión del agua, en el
periodo 1972-1989 109
Tabla 6 Instituciones y Organizaciones de la
gestión del agua, período de 1992 a la fecha 111
Tabla 7 Organismos de Cuenca 112
Tabla 8 Empresas que poseen concesión de trabajo con el SACM y
delegaciones en las que brindan sus servicios 119
Tabla 9 Instituciones y Organizaciones en el DF de 1917 a la actualidad
..... 121
Tabla 10 Componentes de la Capacidad institucional 137
Tabla 11 Disposición de la eficacia 141
Tabla 12 Acción Institucional Externa 142
Tabla 13 Índice de disposición de la eficacia..... 142
Tabla 14 Disposición a la eficiencia..... 143
Tabla 15 Acción Institucional Externa 143
Tabla 16 Índice de disposición de la eficiencia..... 144
Tabla 17 Disposición de la responsabilidad..... 145
Tabla 18 Acción Institucional Externa 145
Tabla 19 Índice de disposición a la responsabilidad..... 146
Tabla 20 Disposición para atender las demandas. 146
Tabla 21 Acción Institucional Externa 147
Tabla 22 Índice de disposición para atender las demandas 147

Tabla 23 Disposición a la participación 148
Tabla 24 Índice de disposición para promover o aceptar 148
Tabla 25 Índice de disposición al buen gobierno. 149
Tabla 26 Índice general de disposición al buen gobierno 149
Tabla 27 Distribución de competencias de la gestión del agua en México 207
Tabla 28 Composición y funciones de los Órganos Colegiados 211
Tabla 29 Índice general de disposición al buen gobierno 214
Tabla 30 Índice de disposición al buen gobierno 214
Tabla 31 Fortalezas y debilidades de la Delegación 215
Tabla 32 Acción institucional Externa 215