



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



**Toluca tiene sed: la crisis del agua potable, un llamado a la Política Pública
como alternativa de solución: 2013-2015.**

Caso: Delegación de San Cristóbal Huichochitlán

Tesis

**Que para obtener el título de
Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública**

Presenta:

Miguel Angel Garcia Padilla

Directora:

Dra. María de los Dolores Leticia Contreras Orozco

Toluca, Estado de México. Septiembre 2021

ÍNDICE GENERAL

Introducción	6
CAPÍTULO 1. Marco teórico conceptual	10
1.3.2. Servicio Público de Agua potable	29
1.4.1. Enfoques teóricos para la toma de decisiones.....	37
1.4.2. El proceso de elaboración de políticas públicas.....	40
CAPÍTULO 2. El agua, su importancia y problemática hacia un marco de objetivos universales de sostenibilidad como parte de una agenda.	44
2.1. El agua recurso no renovable y su importancia.....	44
2.2. El Agua y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.	48
2.3. El paso a una nueva agenda 2030 de ODS.	51
2.4. Situación del agua en el mundo	53
2.5. Situación en México.....	56
2.5.1. Aspectos críticos en torno a la crisis del agua.....	58
CAPITULO 3. Diagnóstico y estudio de la situación del servicio de agua potable en el Gobierno Municipal de Toluca.	65
3.1 Generalidades del municipio de Toluca.	65
3.2 Bando Municipal de Toluca 2013-2015.....	71
3.3 Agua y Saneamiento de Toluca	72
3.4. Análisis de Caso: San Cristóbal Huichochitlan.....	74
3.4.3. Resultados de la investigación	80
Conclusiones	96
BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXOS	104

Índice de Tablas

Tabla 1 Fases del proceso de la política pública.	- 42 -
Tabla 2 Objetivo 7 del Desarrollo del Milenio	- 50 -
Tabla 3 Metas del Objetivo 6 de Desarrollo Sostenible	- 52 -
Tabla 4 Cobertura de agua potable en viviendas	- 63 -
Tabla 5 Población con acceso al servicio de agua potable al 2010.	- 64 -
Tabla 6 Población con acceso al servicio de agua potable al 2020.	- 65 -
Tabla 7 Delegaciones del Municipio de Toluca	- 70 -
Tabla 8 Población del municipio de Toluca de 2000 a 2010.	- 71 -
Tabla 9 Viviendas particulares que disponen de agua de la red pública.	- 72 -
Tabla 10 Población de San Cristobal Huichochitlán.	- 78 -
Tabla 11 Viviendas particulares habitadas, según estructura territorial al año 2010.	- 79 -
Tabla 12 Viviendas particulares habitadas que no disponen de servicio de agua.	- 79 -
Tabla 13 Programa 100202 Agua y Saneamiento 2013-2015	- 80 -
Tabla 14 Obras Públicas concluidas en 2015.	- 81 -
Tabla 15. Síntesis de los principios generales para la prestación de los servicios.	- 83 -
Tabla 16 Criterios de aceptación de las fases del proceso de la política pública.	- 88 -
Tabla 17 Cobertura del servicio de agua al 2020.	- 95 -
Tabla 18 Evolución de la población y cobertura en San Cristóbal Huichochitlán de agua potable 2010 a 2020.	- 95 -
Tabla 19 ODS del PDM Toluca 2019-2021	- 97 -

Índice de figuras

Figura 1 Proceso de las políticas públicas.	- 41 -
Figura 2 Objetivos de Desarrollo del Milenio	- 49 -
Figura 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	- 52 -

Índice de Mapas

Mapa 1 Localización del municipio de Toluca

- 67 -

Mapa 2 Clima del municipio de Toluca

- 68 -

Introducción

La urbanización es una de las tendencias más transformadoras del siglo XXI. Las ciudades son la fuerza dominante en el crecimiento económico, el desarrollo y la prosperidad en los países desarrollados y en proceso de desarrollo. A través del periodo del Objetivo de Desarrollo del Milenio (2000–2015), las ciudades han sido el catalizador para sacar a muchos de los pobres del mundo fuera de la pobreza y proporcionar nuevas oportunidades de educación, empleo y prosperidad, en parte debido a sus economías de escala, mayor eficiencia en la gestión de recursos y la innovación.

La gestión del agua es una de las principales tareas en una ciudad y hacerla bien es necesario para las ciudades y sus habitantes para que ambos sobrevivan y prosperen. De esta forma en muchas zonas del mundo, la gestión del agua cae (total o parcialmente) bajo la responsabilidad de los gobiernos locales y/o regionales, ya sea porque se encuentra en el marco regulatorio de las leyes o por necesidad cuando las responsabilidades no son claras o están ausentes otros actores.

En México, el servicio no garantiza el suministro del agua en cantidad, continuidad y calidad para consumo humano situación que se ha convertido en un reto para la administración pública, sobre todo, en las grandes ciudades.

En diversas ocasiones se ha cuestionado el desempeño gubernamental en la solución de uno de los problemas públicos fundamentales que afectan a la ciudadanía; el servicio público del agua potable. En especial, se ha cuestionado a los organismos operadores de agua responsables de ofrecerlo, sin embargo, pocos o tal vez casi nadie puede ofrecer un servicio a la población cumpliendo con los requisitos indispensables. Esto lleva a la pregunta ¿Las crisis del agua, son fundamentalmente crisis de Gobernanza?

A partir de tales consideraciones surgen las siguientes preguntas:1) ¿Se cumple de forma efectiva con los principios generales para la prestación de los servicios

públicos por parte de la administración pública del municipio de Toluca en el servicio de agua?, 2) ¿Cuál es la situación actual de la prestación del servicio de agua en Toluca?, 3) ¿Las políticas públicas que se llevan a cabo en Toluca promueven el acceso al servicio público del agua?

La hipótesis que guía el desarrollo de esta investigación es que el servicio del agua potable no es tan eficiente y eficaz, ya que no satisface las necesidades de las localidades del municipio de Toluca, debido a la falta de programas, acciones y obras que involucren a la ciudadanía, por lo que, se requiere plantear una política pública que mejore el servicio.

A partir de dichas preguntas e hipótesis se define que el presente trabajo de investigación, en términos metodológicos, es un estudio de caso en el que la unidad de análisis es el servicio público del agua en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán en Toluca, observado esencialmente bajo la perspectiva de los principios de la prestación de los servicios públicos y desde una óptica de la política pública.

Es importante resaltar que la investigación hace hincapié en el periodo 2013-2015 donde se llevó a cabo la recolección de datos a través del instrumento: encuesta y, en realidad el propósito es mucho más ambicioso, puesto que no se trata únicamente de mostrar los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada en el año 2015 sino profundizar y contrastar cuáles han sido los avances en la cobertura después de 5 años a nivel municipal, es decir, que relevancia ha tomado la dimensión del problema, a partir de la actualización de algunos datos y el análisis de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020 (Censo 2020) que realiza el INEGI en la delegación de San Cristóbal Huichochitlán.

Ya que durante los últimos 5 años han pasado 2 administraciones municipales que permiten por un lado revisar las obras, políticas públicas y acciones que ejecutaron para mitigar la problemática y, por otro lado, la evaluación; que representa la medición del cumplimiento en el avance de la cobertura del servicio público del agua en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán.

La obtención de información se llevó a cabo fundamentalmente mediante la revisión de documentos oficiales, planes de desarrollo, informes de gobierno libros, tesis, artículos, ensayos, revistas, publicaciones, reportes, solicitudes de información pública y sitios web de los cuales se obtuvo datos e información para realizar un proceso de sistematización y reflexión de estos.

Los principales objetivos de esta investigación son: determinar las principales causas de la escasez de agua potable en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán en el municipio de Toluca; conocer las políticas públicas orientadas a la cobertura del servicio público del agua y determinar en qué han fallado.

Para su mayor comprensión, la presente investigación se integra por cuatro capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo 1. Marco Teórico conceptual.

Esboza lo referente a la esencia conceptual de la investigación, donde se abordan los conceptos de Estado, Gobierno, Administración Pública y Políticas Públicas, que además, enfatizará la importancia que posee su análisis en la solución de problemas sociales y la consecución del bienestar social.

Capítulo 2. El agua, su importancia y su problemática hacia un marco de objetivos universales de sostenibilidad como parte de una agenda.

Se presenta la relevancia que tiene el agua en el mundo, teniendo como objetivo principal demostrar la importancia que representa a nivel mundial, en el marco de los Objetivos del Milenio y la Agenda 2030, asimismo, la situación que guarda el recurso del agua, los factores que de alguna manera ocasionan el problema de escasez, y los efectos contraproducentes que, de alguna manera, nos muestran los inicios de una crisis general a la que estamos accediendo paulatinamente.

Capítulo 3. Diagnóstico y estudio de la situación del servicio de agua potable en el Gobierno Municipal de Toluca.

En este capítulo hablamos del estudio de caso, para ello, hablamos de las generalidades del municipio y posteriormente se presenta la situación del servicio público del agua en la Delegación de San Cristóbal Huichochitlán, así como los resultados del estudio de caso.

CAPÍTULO 1. Marco teórico conceptual

En este apartado se desarrollan las bases teóricas y conceptuales que sustentan este trabajo de investigación, cuyos principales conceptos son: Estado, Gobierno, Administración Pública y Política Pública, los cuales permitirán interpretar y analizar los datos e información recabada en la presente investigación.

1.1. Estado

Una de las tareas que presenta complejidad al momento de definir hoy en día, es obtener una definición de Estado, en ella están contenidas sus múltiples variantes e innumerables interpretaciones, por lo que, resulta interesante definir el concepto de Estado, ya que por una parte, se deben enmarcar los problemas que derivan principalmente de las múltiples relaciones que se han ido instaurando entre el Estado y el conjunto social y, por otro lado, su previo estudio la conclusión de la teoría del mismo.

A lo largo de la historia del pensamiento político, el Estado ha sido entendido como “un ordenamiento político de una comunidad que nace de la disolución de la comunidad primitiva basada en vínculos de parentesco y de la formación de comunidades más amplias derivadas de la unión de muchos grupos familiares por razones de sobrevivencia interna (la sustentación) y externa (la defensa)” (Bobbio, 1989: 97-98).

Es decir, el Estado es quien tiene que observar y tratar de resolver las demandas de una sociedad a través de soluciones satisfactorias que intervengan directa y satisfactoriamente en la vida de sus habitantes. Asimismo, que pueda dar certeza de seguridad para poder realizar sus actividades de manera tranquila y segura.

En este contexto, el Estado no es una esfera separada, ya que influyen en él situaciones de carácter económico, político y social, asimismo, es donde se ejerce la dominación de las clases sociales que convierten su interés particular en general al luchar por el poder; el Estado constituye una forma clasista de mantener y dirigir el poder.

En ese mismo sentido, podemos entender al Estado de la siguiente manera:

Para Hauriou estima que el Estado es el régimen que adopta una nación mediante una centralización jurídica y política que se realiza por la acción de un poder político y la idea de res pública, como conjunto de medios que se ponen en común para realizar el bien común; aquí es el bien común el objetivo y finalidad específica del Estado (Martínez, 1978: 536).

Derivado de lo anterior, se puede establecer que el fin último del Estado es el bien común, procurando cubrir las necesidades públicas que nacen de la vida colectiva (seguridad, justicia, vivienda, educación, entre otras), sin embargo, este adopta un sistema político de acuerdo con las características particulares y circunstancias específicas de cada uno de los países.

El Estado “es orden jurídico total, que configura íntegramente a la sociedad dentro del cual se enmarca el desarrollo y configuración de la política” (Serra, 1985:91). Es decir, el Estado es quien tiene que ver y dar soluciones a las demandas de la sociedad, o resolver con soluciones satisfactorias, como se mencionó anteriormente, asimismo, intervenir en la conducta de la sociedad, o bien, se aprecia al Estado como una maquinaria organizada y definida para la elaboración y ejecución de decisiones políticas y para la determinación e imposición de las leyes y reglas de un gobierno.

De esta manera, el Estado es quien va a dirigir a la sociedad en general, a través de leyes, ordenamientos y reglamentos establecidos en determinados documentos, los cuales tendrán que ser de observancia y aplicación por los miembros de esta sociedad, y en su caso sancionar a quienes incurran o en determinado momento transgredan las leyes, ordenamientos y reglamentos por las cuales se encuentran regidos.

Así pues, el Estado es una institución que tiene objetivos, estrategias y metas establecidas debido a compromisos, proyectos y alternativas, para afrontar complejos escenarios que reclaman de soluciones eficaces y abordar condiciones de inestabilidad, incertidumbre y turbulencia, no olvidando en todo momento la

acción de los grupos ciudadanos que no cesan en el gobierno para que las instituciones públicas sean eficientes.

Por otro lado, en otra visión del concepto, Marx Weber lo concibe “como un ordenamiento jurídico y administrativo invariable en virtud de disposiciones fundamentales al cual se orienta el obrar común de un cuerpo administrativo y cuyo valor se reclama no sólo para los miembros de la comunidad, sino para todo el obrar que se realice en el territorio dominado” (Martínez, 1978:536).

De esta manera, se comprende a través de la definición anterior, desde un punto de vista apegado a la rama del derecho, al Estado como una forma de organización que conduce a la sociedad a través de un aparato administrativo según sea el caso. De tal manera, el Estado tiene como objetivo principal el bien común de los miembros de su territorio.

Debido a lo expuesto anteriormente, se puede asegurar que:

“el Estado es socialmente necesario y ha de gobernar con tecnologías que permitan crear y reformar instituciones que permitan diseñar y ejecutar programas gubernamentales tomando en cuenta la participación y opinión de los ciudadanos y que coadyuve a que la estructura y los procesos de la sociedad sean objeto de una institucionalización flexible, adaptativa y funcional (...) tecnologías a través de las cuales se mejoran e incrementan la aptitud del gobierno para conseguir sus fines públicos” (Uvalle, 1994: 105).

Ahora bien, considerando que el Estado es un ente organizado para la elaboración y ejecución de decisiones políticas y para la imposición de las leyes y reglas de un gobierno, hay que contemplarlo como un “fenómeno específico de la realidad política que está integrado por criterios dominantes de concepción que son:

1. Está basado en un grupo social establecidamente asentado en un territorio determinado. Esta vinculación está referida a los vínculos sociales que resultan de la idea nacional.
2. La organización de esa unidad social la realiza a través de un orden jurídico unitario, cuya realidad resulta de un derecho fundamental, la

Constitución, que mantiene el equilibrio y los principios de un orden y cuya actuación está servida por un cuerpo de funcionarios.

3. En esa unidad existe un poder jurídico, autónomo, centralizado y territorialmente definido. El poder del Estado es jurídico, pues actúa a través de los imperios legales y de la coacción jurídica que los acompaña. La autonomía del poder significa que no reconoce otro superior, es independiente en el exterior e irresistible en el interior. Es por último centralizado, pues emana de un solo centro definido a quien se refiere esa unidad de derecho y de donde para la actuación del cuerpo de funcionarios que la realiza. La limitación territorial viene impuesta por la coexistencia con otros Estados en el orden de la comunidad internacional.

4. Por último, ese orden como el poder lo garantiza, tiende a realizar el bien común, cuyos elementos esenciales formales son el orden y la justicia” (Martínez, 1978: 537).

Desde la perspectiva anterior, el Estado es el promotor principal de las vertientes del desarrollo económico, político y social, por lo tanto, es el encargado de satisfacer las necesidades sociales del grupo o sociedad conformada.

Podemos darnos cuenta entonces que el Estado en el transcurso de la historia ha tenido una infinidad de interpretaciones sobre su concepto, que invariablemente habrá definiciones similares y diferentes desde la materia que se observe, así que el Estado es quien está por encima de la sociedad en general.

Por lo tanto, el Estado es quien va a estar pendiente de la sociedad, de sus demandas, necesidades y carencias, asimismo, será el medio que establezca las leyes para que la sociedad las ejecute.

Dentro de la literatura y en específico en el libro de El príncipe de Nicolas Maquiavelo, encontraremos que la palabra *stato* se convierte en el siglo XVI como la palabra usual para designar a todo el Estado, lo cual queda claramente ejemplificado en su obra, cuando se menciona: “Todos los Estados, todas las

dominaciones que han ejercido y ejercen soberanía sobre los hombres, fueron y son repúblicas o principados”.

Ahora bien, es importante destacar los elementos que conforman al Estado, estos pueden definirse como la parte integrante de un todo, que son necesarios para el funcionamiento y que sin ellos no puede existir un adecuado funcionamiento.

De acuerdo con (Pagaza, 2002) existen diversas opiniones sobre los elementos que conforman al Estado, sin embargo, para la presente investigación se abordaran los tres siguientes: pueblo o población, territorio y poder público.

Población

De acuerdo con la Real Academia Española, es el conjunto de personas que habitan en un determinado lugar, o bien, conjunto de individuos de la misma especie que ocupan determinada área geográfica.

La población es un grupo humano que reside en un cierto espacio físico, guardando con éste una relación también de carácter físico (Pagaza, 2002).

Territorio

El segundo elemento que integra al Estado se puede definir como aquel aspecto geográfico o espacio terrestre, aéreo y marítimo sobre el cual el ente ejerce su poder.

De acuerdo con la Real Academia Española, es la porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia, etc.

Poder público

En este tercer elemento, algunos autores lo consideran como el poder público o la potestad pública, ya que es la acción que se ejerce autoritariamente sobre los individuos que forman parte de un grupo o comunidad.

La tradición jurídica mexicana establece (Pagaza, 2002) que el pueblo, decidió organizarse a sí mismo dotándose de una ley suprema que es la Constitución en la cual radica la soberanía, y que la Constitución mexicana establece la forma de

gobierno del Estado mexicano, es decir, la división de poderes o sea los órganos que lo integran.

Asimismo, es importante establecer la relación del Estado-Gobierno con la sociedad, esta se registra a través de la administración pública, adquiriendo esta un papel de mediadora entre el Estado y sociedad, existiendo al mismo tiempo, una separación y diferenciación de carácter histórico entre estos dos y que como veremos más adelante suele existir la posibilidad.

Ahora bien, otro punto fundamental dentro del trabajo es precisar la relación de Estado-Sociedad, y en este contexto hacer énfasis en las políticas públicas que surgen para situarse como un tipo de respuesta para los diversos sectores de la población, atendiendo principalmente sus demandas, exigencias, necesidades, por lo cual, a través de la relación que existe entre el Estado, Gobierno, y Administración Pública que serán instrumentadas y llevadas a la práctica, con la determinación de cumplir con las expectativas.

1.2. Gobierno

Debido a que en ninguna sociedad se produce una adaptación espontánea y automática a las normas en que se funda el desenvolvimiento regular y ordenado de las relaciones sociales como se abordó en apartado anterior, en toda comunidad política y social existe un órgano que tiene como tarea regular las reglas de conducta y tomar las decisiones necesarias para mantener la cohesión del grupo; este es el órgano gubernamental o también denominado gobierno.

Al hacer mención del término gobierno, muchas ocasiones se puede confundir con el concepto Estado, sin embargo, existe una estrecha relación entre ambos, sin embargo, existe ciertas diferencias que los hacen totalmente diferentes.

Cabe señalar, que antes de entrar en materia con las definiciones, coincido con (Fernández, 2015) en la cuestión de que unas son las formas de Estado y otras las de gobierno, en la Grecia de Platón y de Pericles se hablaba de tres formas puras y tres formas degradadas de gobierno que se referían al gobierno de uno, al de pocos y al de todos los hombres libres; así, las formas puras u originarias eran la monarquía o reinado de uno solo; la aristocracia o gobierno de unos cuantos: los mejores; y la democracia o gobierno del pueblo, las que al corromperse degeneraban en tiranía, oligarquía y demagogia, respectivamente.

En una primera aproximación al concepto de refiere el presente apartado, encontraremos lo siguiente:

El gobierno significa “decidir acerca de la orientación de la política de una comunidad; el que gobierna o colabora en el gobierno propiamente, se orienta de acuerdo con las circunstancias reales de poder propiamente de los órganos del Estado, de los partidos y asociaciones y de acuerdo con el centro de gravedad de las personas individuales” (Gabletz, 1974: 259).

No obstante, el termino gobierno está asociado ordinariamente a la noción de Estado, siendo este, solo una de las tantas formas que adopta la organización política de la sociedad, y en la que se pone de manifiesto el poder del gobierno.

Tal como lo ilustra Jiménez Castro, “El Estado es el que designa la organización política en su conjunto y la palabra gobierno se utiliza para designar el conjunto de poderes públicos, de los órganos a quienes se atribuye el ejercicio supremo de la soberanía (Jiménez, 1975: 152).

Continuando en este orden de ideas, Gobierno consiste “en el conjunto de las personas que ejercen el poder político, o sea que determinan la orientación política de una cierta sociedad. Es necesario añadir, sin embargo, que el poder del gobierno, estando ordenadamente institucionalizado, sobre todo en la sociedad moderna, está asociado normalmente a la noción de Estado (Bobbio, 1989: 710).

Por lo tanto, gobernar es dirigir, supervisar, orientar obrar directamente a la sociedad, o bien, Gobierno es la administración suprema que anima al Estado; es la acción de las leyes, la voluntad pública activa, en fin, la dirección y la supervisión del Estado (Guerrero, 1986: 71).

En este orden de ideas, el gobierno constituye un aspecto del Estado, lo que quiere decir, que son las instituciones del Estado, las que realizan la organización política de la sociedad y que, en su conjunto, representan lo que comúnmente se define como régimen político. Por tanto, los que sostienen la misión de expresar la orientación política del Estado son los órganos de gobierno.

Derivado de lo anterior, es preciso comentar que a partir de Bonnin, los pensadores de la administración se interesaron en llevar a cabo la distinción entre gobierno y administración.

Que el gobierno es el principio de la administración. Que la administración es el gobierno considerado dentro de su acción parcial y de detalle para distribuir la división del territorio; que su carácter es la acción, y la ejecución de las leyes de interés general su propia atribución (Guerrero, 1986: 72).

Por lo tanto, el gobierno forma la administración, pero la administración sostiene el gobierno, por lo que es pertinente argumentar que el primero no funcionara sin el soporte de una buena administración.

En el conjunto de las personas que ejercen el poder político, o sea que determinan la orientación política de una cierta sociedad. Es necesario añadir, sin embargo, que el poder del gobierno, estando ordenadamente institucionalizado, sobre todo en la sociedad moderna, está asociado normalmente a la nación de Estado (Bobbio, 2002: 710).

Como se puede observar, el gobierno es quien va a intervenir en cuanto a la administración del Estado y población, por ello, debe contar con una estructura eficaz y eficiente para cumplir con las necesidades de la población.

Actualmente el éxito del gobierno radica en procesos, uno de los aspectos clave para evaluar su aceptación o rechazo ciudadano. El gobierno puede ser ya sitio en el cual se estructuran decisiones que no recogen la opinión ciudadana, cerrados de deliberación y decisiones burocráticas.

Por lo que, el término ya no indica solamente el conjunto de las personas que detentan el poder de gobierno, sino el conjunto de los órganos a los que institucionalmente les están confinando el ejercicio del poder. En este sentido el gobierno constituye un aspecto del Estado.

Una segunda acepción del término se define como conjunto de organizaciones dentro de un espacio institucionalizado. El conjunto de leyes, normas, costumbres, espacios creados desde el régimen y el sistema político, son elementos constitutivos de cualquier organización gubernamental.

De esta manera, el gobierno es el instrumento del Estado que funge como el medio que ejecuta sus acciones, a través de instituciones que detentan el poder público.

Bajo este contexto, la concepción anterior muestra relativamente el poder autónomo que posee el Gobierno respecto a los distintos grupos sociales con la función específica de llevar a cabo la integración de la sociedad y defenderla de los grupos externos en aras de un bien común.

Asimismo, es importante establecer la diferencia entre Estado y Gobierno, ya que este último en términos de Omar Guerrero, no debe ser entendido como “una

institución o un conjunto de instituciones, sino como un comportamiento manifiesto del poder político que se orienta a la conducción y movilización de la sociedad” (Guerrero, 2001: 80). Asimismo, agrega que dicho poder político está en manos del Estado, pero se lleva a la práctica por medio del gobierno a través de su administración pública y que más adelante se revisará. Por tal razón, Wilson definía a esta última como gobierno en acción (Guerrero, 2001: 75).

Desde esta perspectiva, la relación del Estado-Gobierno con la sociedad, se registra vía la administración pública, adquiriendo ésta un papel de mediadora entre Estado y sociedad, tratando de cumplir en la mayor medida con las demandas que se establece por la sociedad.

De acuerdo con esta realidad, el aparato gubernamental es “la administración suprema que anima al Estado, es la acción de las leyes, la voluntad pública activa, es la dirección y supervisión del Estado (Guerrero, 1986: 71).

Por lo tanto, es quien va intervenir en cuanto a la administración del Estado y población. Para ello, uno de los principales retos de cualquier gobierno, independientemente de su ideología o sello partidista, es contar con una administración pública eficaz y eficiente que tenga la capacidad de adaptarse a los retos y desafíos existentes del país y alrededor del mundo.

De esta manera, comprendiendo con el destino de la sociedad, el Gobierno, tiene a su cargo la definición de las grandes tareas sociales, económicas y políticas, claro, tomando en cuenta la participación de los grupos ciudadanos y a través de la Administración Pública podrá fungir como herramienta para cumplir y realizar las tareas.

1.3. Administración Pública

La administración pública es una esfera de acción gubernamental encargada de perpetuar a los grupos gobernantes en el poder, pero al mismo tiempo resulta de gran importancia para que la sociedad se acerque al gobierno mismo. En los países desarrollados se ha intentado contar con administraciones fuertes, eficientes y eficaces, y para lograrlo han echado mano de estudios surgidos de la misma administración pública y también de la privada, todo esto se ha realizado para conseguir un funcionamiento equilibrado, equitativo y eficiente entre gobierno y sociedad.

“La administración pública no es meramente una máquina inanimada que ejecuta irreflexiblemente el trabajo del gobierno. Si la administración pública tiene relación con los problemas del gobierno, es que está interesada en conseguir los fines y los objetivos del Estado. La administración pública es el Estado en acción, el Estado como constructor” (Marshall citado por Guerrero 1967: 12).

Antes de concentrarnos en la definición de administración pública, es importante hacer referencia al concepto “administración”, que resulta ser una palabra ambigua, como lo dijo Andrew Dunsire al identificar 22 significados distintos y tal vez es un número que no agote las posibilidades de otras definiciones, sin embargo, “administración se puede definir como el `el proceso deliberado de ejecución y control” (Hood, 1979: 5), entendiendo a la ejecución como una “actividad estratégica de `hacer que las cosas sucedan`, en oposición a simplemente dar órdenes o imponer castigos” (Gross citado por Hood, 1979: 5), lo cual proporciona cierta autonomía a los empleados para tomar decisiones en los casos que así se requiera según el criterio cada uno. De manera simple, administración, es el proceso deliberado para hacer que las cosas sucedan, manteniendo el control sobre las acciones que se realizan.

El término administración objetivamente es una acción, una realización de actividades para un fin; mientras que subjetivamente la administración implica una estructura orgánica, un ente o pluralidad de entes a los que esta atribuida la función de administrar.

En principio la administración hace referencia a la planificación, organización, estructura y beneficio que brinda algún ente con el fin de obtener el máximo de rendimiento. Es una disciplina que se encarga de manejar todo tipo de recursos, ya sea humano o material y en el ámbito privado o público.

“La administración es una consecuencia natural del estado social, como éste lo de la sociabilidad natural del hombre; su naturaleza es un resultado de la comunidad, pues desde el momento en que existe el pacto social, hay administración; sí es, que siempre encontramos la naturaleza, hasta en el despotismo.

Es pues evidente que la administración no toma su principio en convenios humanos, sino que es un fenómeno procedente de la existencia misma de la sociedad, sin que los convenios o leyes sirvan más que para organizarla, es decir, para determinar su modo de existir, pues su existencia procede de los mismos principios de la sociedad. En efecto, las leyes no instituyen la administración, ni tampoco la asociación; lo que hacen es modificar su organización, porque la existencia la deben a la tendencia social, sin que las leyes hagan más que darles impulso vital en tal o cual dirección” (Guerrero, 1985: 79-80).

Mientras tanto, “la administración pública es aquella parte de la ciencia de la administración que tiene que ver con el gobierno, y por tanto, se ocupa principalmente de la rama ejecutiva, donde se hace el trabajo del gobierno, aunque evidentemente hay problemas administrativos también en relación con las ramas legislativas y judicial. La administración pública es, pues, una división de la ciencia política y una de las ciencias sociales” (Muñoz, 1954: 18).

O bien, como la definía Bonnin la “la administración pública: es una potencia que arregla, corrige y mejora todo cuanto existe, y da una dirección más conveniente a los seres organizados y a las cosas” (Bonnin citado por Guerrero, 2004: 26).

Administración es la que forma la acción propiamente del Estado, pues abraza todo lo que constituye las relaciones de los administrados con el Estado dentro del interés del orden social.

De esta manera, podemos afirmar, desde una arista teórico-académica que la administración es la parte más obvia del gobierno; es éste mismo en acción; es el aspecto más visible del gobierno.

La administración pública tiene atributos propiamente Estatales, de esta forma autores como Wilson Woodrow afirma que es el gobierno en acción; Carlos Marx la define como la actividad organizadora del Estado; Lorenz Von Stein como la actividad del Estado; Marshall Dimock decía que era el Estado como constructor y; Luther Gulck la definía como el trabajo del gobierno (Barrera, 2012), sin embargo, estos argumentos hacen referencia al movimiento del Estado, por lo anterior, la Administración Pública es la actividad que este realiza.

Así podemos afirmar que la Administración Pública, actúa en la sociedad mediante sus órganos, que de acuerdo con el orden que hagamos referencia recibirán la denominación según corresponda buscando como objetivo primordial encontrar legitimidad mediante la satisfacción de necesidades públicas, objetivo del cual el gobierno, al menos en las democracias actuales, no puede prescindir.

Sin duda, las diferentes connotaciones sobre administración pública, señalando las funciones y obligaciones que debe cumplir, podemos concluir que es la ejecución y la observancia de la política gubernamental, según ha sido delineada para autoridades competentes y, por lo tanto, a ella concierne los problemas, poderes, organización y técnicas que lleva implícita la aplicación de las leyes y políticas formuladas por las dependencias gubernamentales encargadas de ello.

De esta manera se concluye que la administración pública es la ley en acción: es la parte de ejecución del gobierno.

1.3.1. La Administración Pública en México

La administración pública mexicana es la ejecución y la observancia de la política gubernamental, según ha sido delineada para autoridades competentes, y por lo tanto, a ella conciernen los problemas, poderes, organización y técnicas que lleva

implícita la aplicación de las leyes y políticas formuladas por las dependencias gubernamentales encargadas de ello.

El artículo 40 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece:

Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, laica y federal, compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, y por la Ciudad de México, unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental.

Desglosando los términos expuestos en el párrafo anterior entendemos que la nación mexicana se constituye como una República; es decir, un gobierno de la comunidad, en el cual tienen que ver todos y cada uno de los miembros que pertenecen a esa comunidad, los problemas deben ser resueltos por el conjunto de la comunidad.

Adquiere la naturaleza de República Representativa, dado que el pueblo por completo no puede, a la vez ejercer soberanía y en consecuencia necesita nombrar representantes que decidan por él y para él. La forma de elegir a sus representantes será de manera Democrática, que tiene su origen en la voluntad popular, es decir, mediante el voto directo a través del cual sus representantes adquieren legitimidad.

Finalmente, el concepto Federal, tiene que ver con la distribución territorial del poder, en ese sentido el Estado Mexicano ha pasado a lo largo de su vida independiente por gobiernos centralistas, en los cuales todo el poder se distribuye desde la capital de la República hacia todo el territorio; y federalista retomada en nuestra constitución vigente, en la cual el territorio mexicano se integrará por 31 Estados y un Distrito Federal.

De esta manera, nos permite vislumbrar que el sistema federal, en el caso mexicano ha creado tres ámbitos o esferas de gobierno, que son los siguientes:

- El Federal
- El Estatal

- El Municipal

En consecuencia, también son tres los ámbitos de la Administración Pública, en correspondencia con aquellos (Pichardo, 2003: 49).

Administración Pública Federal

La Administración Pública federal, ha evolucionado en los últimos años paralelamente con el crecimiento de la población y así también las tareas que el Estado ha asumido y conjuntamente con su administración. Motivada por el crecimiento sostenido de la población, ha provocado una mayor intervención del Estado en todos los asuntos de la vida nacional incursionando así en actividades que anteriormente estaban reservadas a los particulares.

En el caso mexicano, será atribución del Poder Ejecutivo, y está a su vez, tendrá al Presidente de la república es la cúspide de la organización administrativa y la ley Orgánica de la Administración Pública Federal lo faculta para crear unidades de apoyo técnico y de coordinación en áreas que el propio titular del ejecutivo determine como prioritarias.

De esta manera, el titular del ejecutivo tiene como responsabilidad tratar de cumplir con los objetivos establecidos, las diferentes demandas y problemas de la sociedad, con apoyo de las secretarías de Estado y las dependencias administrativas.

La Administración Pública Federal en México es un instrumento del Estado que opera el Gobierno con el objetivo de lograr los propósitos de la comunidad, quien va a determinar cómo se distribuye y ejerce la autoridad política y la económica.

Finalmente, el artículo 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece:

La Administración Pública Federal será centralizada y paraestatal conforme a la Ley Orgánica que expida el Congreso, que distribuirá los negocios del orden administrativo de la Federación que estarán a cargo de las Secretarías de Estado y definirá las bases generales de creación de las entidades paraestatales y la intervención del Ejecutivo Federal en su operación.

Administración Pública Estatal

Al inicio de este apartado, se transcribió el artículo 40 de la Constitución que señala que la Federación está compuesta de Estado libres y soberanos en todo lo que concierne a su régimen interior.

Es decir, la organización del Estado Mexicano obliga a los integrantes de la Federación a establecer una organización y estructura interna de acuerdo a los lineamientos que la ley suprema dicte.

De esta manera, los estados deben de tener una forma de gobierno republicano, representativo y popular, con gobernadores de elección directa, que durarán en su cargo seis años.

Al igual que la Federación siguen el principio de la división de poderes (ejecutivo, legislativo y judicial), y en su constitución establecen las bases particulares de su organización y funcionamiento.

En este orden de ideas, el ámbito Estatal es un adjetivo que se aplica para referirse a aquello vinculado al Estado, entendiendo al Estado como la estructura formada por todas las instituciones encargadas de guiar el funcionamiento de una población dentro de un determinado territorio.

Los estados que componen el pacto de la Unión tienen idénticos elementos que los que integran al Estado mexicano, a saber: población territorio y poder público.

Como característica principal, encontraremos que el poder público estatal se caracteriza por su autonomía interna. Ejerce sus atribuciones y realiza sus funciones con autonomía de los poderes de la Unión en lo que atañe a los asuntos de la competencia de los estados, definida de acuerdo a sus respectivas constituciones y a la general de la república. Los estados están obligados a adoptar la forma de gobierno republicana, democrática y representativa (Pichardo, 2003: 51).

Administración Pública Municipal

El presente apartado, es de suma importancia para entender y resaltar la esencia conceptual de la investigación, ya que servirá para entender el contexto en el que se desarrolla el estudio de caso.

El ámbito municipal, es la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los diferentes Estados de la república mexicana, en los términos de la Constitución Política Local, tal y como lo señala el artículo de la Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos que establece:

Artículo 115: Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre.

Ignacio Pichardo Pagaza, menciona que el municipio libre, es la tercera esfera de gobierno que esta creado por normas de la ley suprema que las constituciones locales deben respetar.

El municipio carece de un órgano legislativo propio. La cámara o congreso local crea disposiciones del orden común que regulan aspectos de la operación municipal, pero que rigen a todos los municipios de una entidad. Tal es el caso de las leyes orgánicas municipales que existen en la totalidad de los órdenes jurídicos locales. Cada uno de los municipios en lo particular establece bases reglamentarias para la ejecución de esas leyes (Pichardo, 2003: 53).

De esta manera, el municipio es la entidad político - administrativa, asentada en un territorio, forma parte del régimen interior de los estados y su gobierno se materializa en un ayuntamiento que es electo democráticamente, a través de una elección popular directa; posee una personalidad jurídica y cuenta con patrimonio propio.

En este sentido, para poder entender y lograr construir un concepto de Administración Municipal debemos de conocer un poco sobre su origen, sin embargo, será de manera breve, ya que la finalidad es mostrar los elementos principales de la Administración Municipal.

El municipio, como base del Federalismo en México, es el nivel de gobierno donde se refleja de una forma más real la vida comunitaria, por ello, este es el que se enfrenta a la solución inmediata de las necesidades que los miembros del municipio requieren.

El municipio de la actualidad se encuentra circunscrito a un determinado territorio, dentro del cual se asienta un determinado grupo de población

De esta manera, podemos definir a la Administración Pública Municipal, como “el conjunto de dependencias y entidades que constituyen la esfera de la acción de la presidencia municipal y cuyas operaciones tienen como objetivo cumplir o hacer cumplir la política, la voluntad de un gobierno, tal y como esta se expresa en las leyes fundamentales del país”. (Banobras, 1989).

Efectivamente, es indispensable para todo municipio contar con un aparato administrativo que realmente cree servicios públicos, acordes a la demanda ciudadana; menester de ello, es contar con una planeación adecuada que contemple las características necesarias del servicio público.

De esta manera, el órgano más importante del municipio mexicano es el Ayuntamiento, quien representa la máxima autoridad que, constituida por funcionarios electos popularmente, a través de votación directa, funciona de manera colegiada y que representa la instancia primordial para la administración del gobierno en el municipio.

Derivado del párrafo anterior, la acepción de ayuntamiento es reforzada en nuestra Constitución Política en el primer párrafo de la fracción I del artículo 115 que establece:

I. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el

Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Derivado de las anteriores, el municipio se integra por un ayuntamiento y este, es el órgano supremo de decisión política y administrativa del municipio, se compone por ciudadanos electos mediante el voto. Los cuales duran en su cargo tres años.

El Ayuntamiento se integra por:

- El Presidente Municipal
- El síndico
- Los regidores

Así, el gobierno municipal se materializa en un Ayuntamiento de elección popular directa, investido de personalidad jurídica y patrimonio propios; es la institución que ostenta la representación política y legal del municipio y tiene encomendada, además de las funciones propias de gobierno, la administración de los intereses generales de la comunidad. En este contexto, el Ayuntamiento posee autoridad legítima para el ejercicio del poder público.

En relación a las competencias y facultades del gobierno municipal, estas se encuentran señaladas en la Constitución Política de los Estados Unidos México en el artículo 115 constitucional, en el cual se establece que entre el municipio y gobierno del Estado no habrá autoridad intermedia.

La Administración Pública Municipal se fundamente en el inciso a, fracción II del Artículo 115 de nuestra carta magna:

II. Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley.

Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la

administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

El objeto de las leyes a que se refiere el párrafo anterior será establecer:

a) Las bases generales de la administración pública municipal y del procedimiento administrativo, incluyendo los medios de impugnación y los órganos para dirimir las controversias entre dicha administración y los particulares, con sujeción a los principios de igualdad, publicidad, audiencia y legalidad;

De acuerdo con la disposición constitucional citada en el párrafo anterior, corresponde a las legislaturas locales de cada estado fijar en la ley las bases generales de la administración pública municipal. Es en las leyes orgánicas municipales, donde se establecen las normas jurídicas que regulan a la administración pública municipal.

1.3.2. Servicio Público de Agua potable

Con el propósito de reforzar el marco teórico que permita analizar y comprender, la prestación de los servicios públicos, en el presente apartado, primero se conceptualiza a los servicios públicos, después se especifican la serie de principios para la prestación de los servicios.

El servicio público ha sido conceptualizado de diversas maneras. Así, los juristas tienden a definirlos como una actividad del Estado para dar satisfacción a diversas necesidades de interés general, mismas que al no realizarse dejarían insatisfechas o parcialmente satisfechas a esas necesidades (Mejía, 1994: 27).

De acuerdo con lo anterior, los servicios públicos consistirán en la ordenación de elementos y actividades a fin de satisfacer una necesidad colectividad, implicando una participación activa o pasiva de los gobiernos.

El sistema de agua potable, es considerado como un servicio de fundamental importancia para la sobrevivencia y bienestar social de una población, lo que obliga a las autoridades a la realización de diversas actividades técnicas, administrativas

y financieras y comerciales, con la finalidad de suministrarla de manera oportuna y acorde con la demanda de los diferentes grupos de población ubicados en un determinado ámbito territorial y sin duda, se deben cubrir los principios generales ya antes mencionados.

Una definición que nos permite esbozar sobre el servicio de agua potable, “este servicio implica la instalación, mantenimiento y conservación de las redes de agua; su potabilización, su distribución, la vigilancia de la calidad del agua y de las condiciones sanitarias de las instalaciones” (Salazar, 2009: 182).

De esta manera, se puede conceptualizar al servicio público de agua potable como aquellas actividades técnicas y administrativas ejecutadas por los Ayuntamientos, ya sea de manera directa o indirecta, con la única finalidad de dotar a la población de la suficiente cantidad de agua potable suministrada de manera continua y oportuna, con la adecuada calidad y en la cantidad que la demanda defina.

Finalmente, se coincide con (Zapata, 2009) al decir que el suministro de agua potable es de carácter obligatorio, en tanto la administración municipal tiene el deber jurídico de prestarlo; exclusivo, puesto que el municipio es el orden competente para brindarlo; voluntario, ya que el usuario puede decidir si lo usa o no; y monopolístico, pues la titularidad está asignada al municipio.

Una parte fundamental del presente trabajo es la competencia que tiene gobierno el municipal de dotar de servicios públicos procurando que tales servicios sean aquellos que la población requiere en forma inmediata para un modo digno de vida.

Se ha considerado para la presente investigación la siguiente definición de servicio público, ya que se considera la más completa y atinada:

Servicio público es toda actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad de carácter general, cuyo cumplimiento uniforme y continuo debe ser permanentemente asegurado, reglado y controlado por los gobernantes, con sujeción a un mutable régimen jurídico exorbitante de derecho privado, ya por medio de la Administración pública, bien mediante particulares facultados para ello por autoridad correspondiente, en beneficio indiscriminado de toda persona. (Fernández, 2016: 48).

El servicio público, lo debemos de entender como la respuesta del gobierno para satisfacer las necesidades de la población; si consideramos que éstos son sólo el reflejo del deber de los municipios y de todo ámbito de gobierno, debemos de entenderlo como uno de los medios del aparato gubernamental para poder dar razón a su objeto de existencia, el fin de un servicio público es el de satisfacer de una forma general las necesidades de la comunidad.

La importancia del papel de los servicios públicos es vital, debido a que representan la parte más visible del gobierno y es a través de ellos que se refleja el cumplimiento de los programas de su administración, para responder y atender a las demandas planteadas por la comunidad.

Para que un servicio sea considerado público debe cumplir con ciertos principios esenciales, para que se pueda garantizar la satisfacción de la necesidad de carácter general. A partir de lo anterior para Mejía (2002) los principios son:

- **Generalidad:** Cuyo sentido es plantear que cualquier habitante es sujeto de la utilización y goce del servicio.

Este principio como su denominación lo indica, señala la generalidad del servicio, esta característica prevé que no se le niegue a ninguna persona la prestación del servicio por mera voluntad de la autoridad que esté a cargo de la administración del servicio público.

- **Igualdad:** No solo se requiere una prestación general, sino también que ésta sea por igual a todos, sin discriminación de ninguna especie.

Este principio alude a que la prestación debe ser prestado bajo las mismas condiciones a las y los habitantes sin existir alguna distinción.

- **Continuidad:** Previene la interrupción de la prestación del servicio.

Este principio básicamente se refiere a los lineamientos que debe tener para su funcionamiento correcto para que no se interrumpido, y en caso de existir alguna circunstancia de índole técnico, se logró resolver el servicio para la prestación de forma normal.

- **Legalidad:** La generación y otorgamiento de los servicios se realiza en el marco de la ley, respetando a los ordenamientos existentes o generando los convenientes a su prestación.

Debe existir normatividad que, de soporte a la actividad de prestación del servicio, y bajo este principio se construyen las relaciones bajo las cuales se puede proporcionar, además de establecer derechos, obligaciones y sanciones.

- **Obligatoriedad:** Se refiere a la responsabilidad de otorgamiento por parte del gobierno, que debe garantizar su prestación, sea él el prestatario directo algún otro agente social, pero siempre cuidado su desarrollo y prestación mediante una clara reglamentación y/o normatividad.

Este principio alude al deber que tienen las autoridades encargadas de prestar el servicio, en estricto apego a los principios normativos.

- **Equidad:** Se refiere al equilibrio necesario en la prestación, pues no se persiguen fines de lucro.

Esta característica es muy similar al principio de igualdad, en este se debe garantizar que tanto mujeres como hombres accedan con las mismas condiciones, y posibilidades del servicio público.

- **Adaptación:** Se debe tratar de contar con los instrumentos y sistemas correspondientes a las características de los servicios.

Este principio es esencial debido a que se tienen que tomar en cuenta innumerables factores al momento de brindar determinado servicio, que van desde el perfil de las personas que requieren el servicio hasta las condiciones geográficas con las que se cuenta, asimismo se tienen que contemplar los recursos tecnológicos, humanos, financieros y materiales para brindarlo.

Cada uno de los principios enunciados anteriormente, establecen los valores de actuación que deben de perseguirse y sobre todo respetarse para la prestación de un servicio público y para efectos del presente trabajo, el servicio de agua potable.

Ahora bien, la normatividad que da soporte a los servicios públicos se encuentra previstos en la fracción III del artículo 115 de la Constitución Política que de forma textual establece:

“III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:

a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;

b) Alumbrado público.

c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;

d) Mercados y centrales de abasto.

e) Panteones.

f) Rastro.

g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;

h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito;

i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio-económicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.” (CPEUM, 2019: 117-118).

De esta forma, se ha esbozado la relevancia que presenta el servicio público del agua potable, y que se encuentra establecida en la normatividad vigente en el inciso a), fracción III del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

1.4. Política Pública

El concepto de política pública es de suma importancia para el desarrollo de esta investigación, ya que la capacidad que el Estado posee para conseguir una vida estable y civilizada, a través del cuerpo administrativo del Gobierno, obliga a este,

a buscar la consecución del bienestar social mediante su aparato administrativo (administración pública) a dar el seguimiento de acciones que se denominan políticas públicas.

El objetivo de este apartado es mostrar un panorama general acerca de la viabilidad, presencia y desempeño de las políticas públicas, destacando las metodologías y percepciones de los especialistas en el tema, así como las figuras y mecanismos que intervienen dentro de este proceso, cuya finalidad es lograr mayor proximidad entre la ciudadanía y los aparatos gubernamentales a fin de llegar a respuestas concretas que solucionen o en su caso atiendan la problemática y las demandas que presentan los diferentes sectores sociales.

Al hablar de “política pública”, nos referimos a un término que posee una esencia formal y básicamente gubernamental y administrativa. Tomando en cuenta esta base, analistas, especialistas, administradores públicos, entre otros, sumaron diversas opiniones y aportaciones para generar un esquema de competitividad y vanguardia administrativa del Estado, que logrará atender y sobre todo dar respuesta a los cuestionamientos, demandas y necesidades de la sociedad.

Derivado de lo anterior, los gobiernos, sin importar su ámbito, se han planteado entre sus objetivos institucionales, un proceso de reforma interior, mismo que les permita ser más incluyentes, flexibles, eficientes y acordes a las nuevas dinámicas económicas, políticas y sociales en las que se ven inmersos, lo que implica también medir el grado de aceptación de las acciones que se toman.

En este escenario, surgen las políticas públicas como una herramienta de gobierno que eficiente la acción pública, ya que estas se constituyen como una forma de gobernar, que considera elementos como, los actores inmersos en la problemática, la formación de la agenda de gobierno, las alternativas posibles y sus efectos.

Los gobiernos son instrumentos para la realización de políticas públicas más que mirar al ordenamiento de las actividades del sector público, como dado por su organización, conviene mirarlo como un instrumento para la realización de las políticas públicas, un ejemplo que se puede citar en ese sentido es el logro principal

de una empresa privada no es su organigrama, sino sus utilidades, lo importante en el gobierno son sus resultados, más que su estructura.

De este modo las políticas públicas pueden ser definidas como “el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios” (Tamayo, 2000: 281). En ese sentido, la política pública puede concebirse como el proceso en el que el gobierno, se percata de la existencia de un problema cuyas dimensiones, requieren de la atención específica para tal caso, la cual, culmina al momento de analizar los resultados de las evaluaciones efectuadas sobre las diversas acciones orientadas a la solución de dicho problema.

Asimismo, se puede definir como políticas públicas:

“los cursos de acción diseñados e instrumentados por instituciones y orientadas a la solución de diferentes problemas que enfrenta la sociedad. Las políticas públicas representan en este esquema el brazo operativo para que el gobierno cumpla su cometido, son por lo tanto, planes de acción surgidos para que el gobierno modifique las condiciones de vida de la ciudadanía y cumpla con sus responsabilidades” (Ruiz, 1996: 13-14).

En ese contexto, podemos afirmar que son las acciones instrumentadas por el gobierno, de tal manera que inciden en la vida cotidiana de la sociedad buscando, a su vez, consensos para el interés general que intenten materializarse en bienestar social en un tiempo determinado.

La obra que mejor resume el concepto de policy, es el documento que da origen a los estudios de políticas públicas como un campo de conocimiento definido y es a partir de las ideas de Harold D. Lasswell y Daniel Lerner en la obra “ThePolicyOrientation” de Lasswell, recogido en el libro “ThePolicySciences”, editado por ambos en 1951, donde se abordan problemas sociales desde una dimensión pública tal como lo ilustra Lassweell, al considerar las ciencias de las políticas:

“como el conjunto de disciplinas que se ocupan de explicar los procesos de elaboración y ejecución de las políticas y se encargan de localizar los datos de elaborar

interpretaciones relevantes para los problemas de políticas de un periodo determinado. El enfoque de políticas no implica dispersar la energía entre un conjunto de tópicos variados, sino más bien tratar los problemas fundamentales y con frecuencia no reconocidos que surgen de la adaptación del hombre a la sociedad” (Aguilar, 2003:102).

A través de este enfoque, enfatizamos la importancia que tienen las decisiones que se toman al interior de la administración pública, las cuales, en ese sentido, permiten dimensionar por un lado, los problemas públicos y por otro, las posibilidades de solución dentro del esquema de lo preferible y satisfactorio. En razón de esto, se determina que la esencia de una política pública es ser eficaz en la solución de alguna problemática que afecta a la población, ya que la acción gubernamental no puede depender sólo de la voluntad política. Por lo que un gobierno eficaz, es aquel que sustenta la transformación de la realidad social gracias a la calidad y alcance de las decisiones que utilizan. Sin embargo, es preciso mencionar que partimos de un enfoque con racionalidad limitada donde resulta imposible asegurar que la opción elegida es la óptima.

En este orden de ideas, se puede considerar “que la nueva noción de la política pública trasciende su connotación vulgar de curso de acción, para ser definida como una parte de un proceso general, junto con la clarificación de las metas, la definición de la situación del caso y la determinación de los medios óptimos para efectuar la acción decidida” (Guerrero, 1196:15).

Ahora bien, considerando que esta materia prima es multidimensional, el esquema de soluciones que se pueden dar, suelen ser de carácter amplio, ya que individualmente se articulan distintos esquemas para lograr su éxito. Por lo tanto, el enfoque bajo el cual se estructura una política pública es diverso.

Cabe mencionar que la existencia de estos enfoques sobre las cuales se configuran o articulan las políticas públicas, determinan la confección y resultados de éstas.

Por lo cual, se concluye que las políticas públicas ponen a prueba el arte del gobierno, puesto que la administración pública tiene que actuar en situaciones normales, de contingencia y pronóstico, por lo que, el uso de las políticas públicas

es valioso, pues como método aporta elementos sustantivos reales para prevenir y solucionar problemas sociales y políticos.

Por esta razón, resulta importante señalar dos de los enfoques sobre los cuales se fundamenta la estructura básica de las políticas públicas, esto, con el fin de establecer alcances de éstas, a partir de las ventajas y desventajas de cada una de sus perspectivas.

1.4.1. Enfoques teóricos para la toma de decisiones

El propósito de este apartado es establecer los enfoques de políticas públicas, esto quiere decir, de qué manera y bajo qué criterios se realiza la toma de decisiones. En primer lugar, es necesario diferenciar y precisar los enfoques de racionalismo e incrementalismo.

Racionalismo

El concepto de racionalidad se entiende como la búsqueda permanente por la maximización de intereses y beneficios, como premisa fundamental y motor de acción de los individuos y actores en sociedad, partiendo de la información perfecta y constante. En este sentido, de acuerdo con Etzioni “la concepción racionalista de cómo se toman y deben tomar las decisiones es la más difundida. Un actor es consciente de un problema, define una meta, sopesa cuidadosamente los medios alternativos y escoge entre ellos de acuerdo con una estimación de sus méritos respectivos con frecuencia al Estado de las cosas preferido” (Etzioni en Aguilar, 2000: 266).

En virtud de lo anterior, se puede establecer que una vez definido el problema, el tomador de decisiones se encuentra con una amplia variedad de posibilidades, cada una de ellas guarda un costo-beneficio, que en menor o mayor medida dará atención a la situación negativa que enfrente un sector de la población.

En ese sentido, Forester menciona que la decisión racional “asume que los decisores tienen:

- Un problema bien definido;
- Una gama completa de alternativas a tomar en consideración;
- Una información básica completa
- Información completa sobre las consecuencias de cada alternativa;
- Información completa acerca de los valores y preferencias de los ciudadanos;
- Todo el tiempo, la capacidad y los recursos.” (citado Forester en Aguilar, 2000: 317).

Otro planteamiento sobre el racionalismo, es la “teoría de la elección racional para hallar la mejor alternativa posible para solucionar un problema o demanda. Efectúa diversos análisis de políticas relacionadas con el tópico a fin de contar con esquemas comparativos cuyos datos muestren decisiones cuantificables y de este modo, guiarse bajo un criterio de eficacia. Es claro que esta corriente genera constantes innovaciones, evita la improvisación y define concretamente desde el origen del problema y cómo debe ser atacado; sin embargo, requiere de personal especializado en la teoría racionalista y sus costos llegan a ser muy elevados” (Quade, 1989).

El enfoque racional no es del todo aceptado, de hecho, las principales críticas que recibe el análisis de políticas se fundamenta en lo inoperante y complejo de sus características debido a la exactitud que deben poseer.

En este sentido, el objetivo de la presente investigación no es presentar los pormenores del debate acerca de la racionalidad en la toma de decisiones. Lo que se pretende resaltar es el debate mismo como parte de la concepción tradicional de política pública, es decir, el enfoque incrementalista en cuanto a la maximización de intereses y los puntos encontrados que pueda tener la política pública bajo esta óptica.

Incrementalismo

De manera puntual, es de suma importancia resaltar una parte central del debate en cuanto a la racionalidad. Lindblom en su texto “La ciencia de salir del paso” contrapone al modelo racional, el método de comparaciones sucesivas limitadas (por las ramas) que comúnmente se conoce como el enfoque incrementalista, cuyos planteamientos básicos nos remiten a:

- En lugar de intentar una revisión y evaluación que incluya todas las alternativas, los decisores centran su atención sólo en aquellas políticas que difieren incrementalmente de las políticas existentes.
- Sólo se toma en consideración un número relativamente pequeño de políticas alternativas.
- Solo se evalúa un número restringido de consecuencias “importantes” de cada política alternativa.
- El problema al que se enfrenta el responsable de la toma de decisiones es contrastantemente redefinido: el incrementalismo permite una infinidad de ajustes entre los fines y los medios y viceversa, cosa que hace que el problema se vuelva, efectivamente, mucho más manejable.
- En consecuencia, no existe una sola decisión o una solución correcta del problema, sino “una serie interminable de intentos y acercamientos” a las cuestiones mediante análisis y evaluaciones sucesivas.
- El modelo incrementalista de toma de decisiones se describe como remendador, reparador, orientado a la mejora de las imperfecciones sociales concretas del presente más que al desarrollo de metas sociales futuras. (Lindblom en Aguilar, 2000: 268-269).

Este análisis parte de supuestos más concretos y cercanos a las condiciones naturales en las que debe desenvolverse en análisis de políticas. Partimos de información inexacta, dada las propias capacidades del analista. Es decir, de acuerdo con Lindblom “el método comparativo no tiene una necesidad tan grande de datos y dirige la atención del analista solo a aquellos que son importantes para las elecciones que debe realizar” (Aguilar, 2000: 222).

La gran aportación del enfoque incremental de Lindblom es que se olvida de consideraciones totalizadoras en el análisis de políticas y pone énfasis en las limitaciones intrínsecas en la construcción del conocimiento que posee el enfoque racional.

De esta manera, pone especial énfasis en que el analista de política no debe ser un experto en todas las políticas posibles, además no puede anticipar todas las repercusiones del impacto de una política, así como los efectos de todos los programas que se encuentren vinculados en ella.

Dadas las limitaciones de las capacidades intelectuales humanas y de la información disponible, acotan la capacidad del hombre y hacen que no pueda ser integral (Aguilar, 2003: 214).

De esta forma, podemos concluir que las características que posee el incrementalismo se suscriben en la interacción que sus actores ejercen para condicionar la creación de una política pública, se trata de un modelo basado en la observación cotidiana que actúa sobre alternativas con impacto previsible y busca toma de decisiones pragmáticas que sustenten en la viabilidad y legitimidad política, asimismo, el incrementalismo posee un margen correctivo de maniobras en caso de presentarse fallas o resultados poco trascendentes.

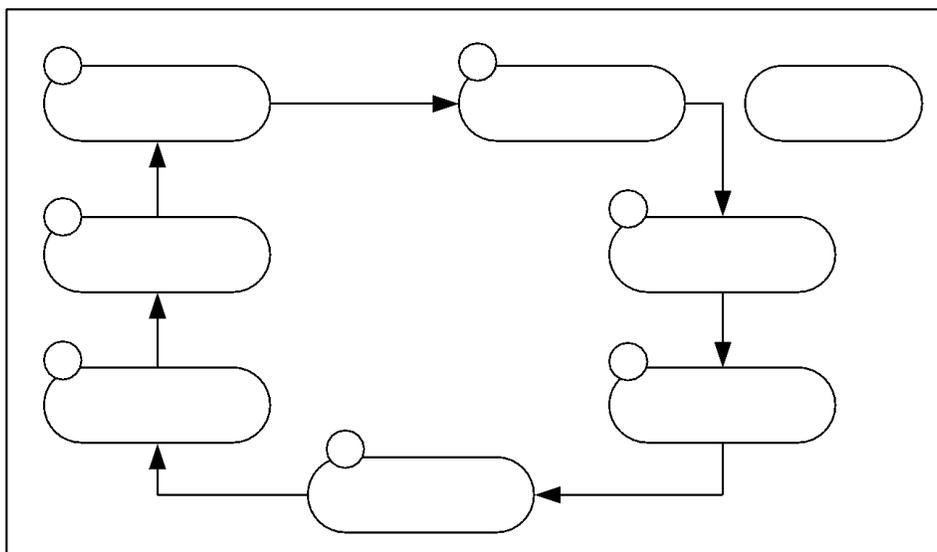
1.4.2. El proceso de elaboración de políticas públicas

Como se pudo observar, la construcción de políticas públicas es un proceso en el cual se antepone la concepción del enfoque bajo el cual se realizan estos cursos de acción para atender determinada problemática. En este sentido, la compatibilidad con el marco constitucional, la participación intelectual y práctica de los ciudadanos; es una característica imperante de la operación de esta, ya que con ello se buscan políticas que no modifiquen arbitrariamente las libertades, oportunidades y mucho menos, un trato desigual entre ellos.

El estudio de la política como proceso ha constituido a lo largo de la historia un punto de inflexión, puesto que ha sido objetivo de estudio para mejorar aquella concepción, con la que inicio la política pública que únicamente se restringía al momento decisional, llegando al estudio de la “gran decisión” del gobierno.

En este orden de ideas, resulta prudente considerar que la formulación de las acciones políticas está articulada por varias fases, y en la presente investigación utilizaremos la clasificación propuesta por Aguilar Villanueva que realiza en su libro: Problemas Públicos y Agenda de Gobierno, quien amplía las clasificaciones anteriormente propuestas. Según el autor, el proceso de la política pública comprende siete etapas.

Figura 1 Proceso de las políticas públicas.



Fuente: Elaboración propia con base en (Aguilar, 1993), "Problemas públicos y Agenda de Gobierno".

Diferentes autores discuten las etapas o fases que debe integrar el proceso de la política pública, sin embargo, para la presente investigación, se considera la propuesta de Aguilar Villanueva, para ello se presenta una tabla de preguntas y respuestas, con la finalidad de abrir un esquema de la definición de cada una de las fases presentadas.

Tabla 1 Fases del proceso de la política pública.

FASES DEL PROCESO DE LA POLÍTICA PÚBLICA	PREGUNTAS QUE PLANTEA EL ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	¿Cuál es el problema? ¿Cuáles son sus dimensiones? ¿Cuáles son las causas del problema? ¿A quién afecta y en qué medida?
ESTRUCTURACIÓN DE LA AGENDA	¿Qué factores contribuyen a que determinadas situaciones se conviertan en problemas? ¿Cuándo y por qué ciertos problemas merecen la atención del gobierno? ¿Qué actores intervienen?
FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS	¿Cuál es nuestro plan para enfrentar el problema? ¿Cuáles deben ser nuestros objetivos y prioridades? ¿Qué alternativas existen para alcanzar esas metas? ¿Qué riesgos, beneficios y costos acompañan a cada alternativa? ¿Qué alternativa produce los mejores resultados con los menores efectos negativos?
TOMA DE DECISIONES	¿Es viable técnicamente la alternativa seleccionada? ¿Es viable políticamente la alternativa seleccionada? ¿Cuál es el rol de la racionalidad en ese proceso?
IMPLEMENTACIÓN	¿Quién es el responsable de la implementación? ¿Qué medios se usan para asegurar que la política se lleve cabo de acuerdo al plan previsto? ¿Qué conflictos pueden surgir en la implementación? ¿Con qué consecuencias?
EVALUACIÓN	¿Podemos asegurar que hemos alcanzado los objetivos? ¿Qué criterios hay que tener en cuenta para juzgar los resultados de la política? ¿Hay que continuar o terminar la política? ¿Podemos decir que la política ha sido justa?

Fuente: Elaboración propia con base en (Aguilar, 1993), "Problemas públicos y Agenda de Gobierno".

Ahora bien, una premisa básica de acuerdo con (Aguilar, 2003) es que los resultados de una política pública son la base más adecuada para evaluar sus logros.

De esta forma, y después de haber realizado una revisión se concluye que la diferencia que existe entre la política pública y el programa público es que un

programa es una intervención pública directa sobre una realidad social, que se usa, en conjunto con otros programas (y otros instrumentos de política), para implementar una determinada política de gobierno, sin embargo, para poder considerarla como política pública, necesariamente debe existir claramente el factor de la intervención de la ciudadanía.

CAPÍTULO 2. El agua, su importancia y problemática hacia un marco de objetivos universales de sostenibilidad como parte de una agenda.

Uno de los mayores retos que enfrenta la humanidad en el siglo XXI, es el tener acceso a suficiente agua potable, en este caso, su escasez se está convirtiendo, en muchas regiones del mundo (incluida México), en un factor limitante para la salud humana, producción de alimentos, desarrollo industrial, desarrollo sostenible y mantenimiento de ecosistemas naturales y su biodiversidad; e incluso, para la estabilidad social y política.

En el presente capítulo, identificaremos la importancia del vital líquido por un lado y por otro en las agendas de los gobiernos internacionales, tal y como veremos en los Objetivos del Desarrollo del Milenio y posteriormente la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como la situación que guarda el recurso del agua en el plano internacional y nacional.

2.1. El agua recurso no renovable y su importancia

En este apartado se busca enunciar cual es la importancia del vital líquido, tratando de mostrar un panorama de manera general de la relación que tiene con diferentes aspectos y no solo con el ser humano.

Como todos sabemos, el agua es uno de los recursos naturales más valiosos en nuestro planeta, ya que todos los procesos vitales de los seres vivos están asociados con el agua: las reacciones químicas que se llevan a cabo en nuestros cuerpos dependen de ella. Ésta es la razón por lo que los cuerpos de todos los organismos contienen mucha agua, por ejemplo, aproximadamente el 75% del peso del cuerpo humano es agua.

Si consideramos la vida sobre la Tierra como un solo gran ser vivo, el agua sería la sangre. Si el agua está envenenada, la sangre de la vida llevará el veneno a todos los seres vivos. Por otro lado, si mueren las fábricas de agua, simplemente no hay sangre, la vida comienza a extinguirse, incluidos los seres humanos.

A continuación, se muestra un apartado donde se hace hincapié en la importancia del recurso:

“El agua es indispensable; no tiene sustituto y no se conoce forma de vida que prescindiera de ella. Bosques, ciudades, polos, zonas industriales, pastizales, plantíos, bebés, bacterias, ballenas, aviones y cohetes, todos, de una manera u otra, necesitan el agua.

El cuerpo de un bebé tiene 83% de agua; un hombre adulto, 60%; una mujer, 45%, y una medusa, 95%. Somos agua en gran medida. El agua dio origen a la vida y la mantiene, es un factor que regula el clima del planeta, esculpe y permite la existencia de los ecosistemas y de la humanidad” (FEA, 2006: 15).

Podemos observar la gran importancia que tiene el agua en la naturaleza, industria y sobre todo para el ser humano, en términos generales, podemos afirmar que de manera directa o indirectamente hay una participación importante del agua. Todos los productos y humanos están en relación directa con el agua.

Cabe señalar una reflexión que hace algún tiempo escuché y dice lo siguiente: tratemos de imaginar uno que no la necesite, esto parece demasiado fácil decir que el agua tiene que ver con todo, pero es algo real, por eso las grandes preocupaciones y temas de discusión en todo el mundo se relacionan con su escasez, su contaminación, que se terminen sus fuentes, tratarla como mercancía, así como con las guerras que genera y puede generar.

Resaltar la importancia del vital líquido y sobre todo la relación que guarda con ciertos factores, reafirma el interés que se debe tener por el manejo adecuado de este recurso indispensable, como a continuación se muestra:

Hay factores que gobiernan la vida, y el agua es uno de ellos es la disponibilidad de agua gobierna la vida y en consecuencia a los ecosistemas y, de manera paradójica, los ecosistemas llegan a influir en la disponibilidad, la cantidad y la calidad del agua. Aunque esto parezca contradictorio o complicado, es un hecho que después de millones de años de cambios en el planeta, el ciclo del agua también ha variado (FEA, 2006:16).

La disponibilidad, cantidad y calidad que se tenga del recurso tendrá un papel de importancia para cubrir con las necesidades del medio ambiente y sobre todo la

conservación de los recursos naturales que son la fuente primaria de todos los negocios, sean cuales sean y sin el vital líquido no sería posible.

De esta manera, al estudiar la formación de nuestro planeta y el origen mismo de la vida, nos remite necesariamente e inevitablemente al tema del agua; lo mismo ocurre al momento de referirnos al inicio de la civilización y el posterior desarrollo cultural de los pueblos del planeta; así mismo, si nos pidiesen proyectar el destino de la humanidad, uno de nuestros grandes referentes que debemos de tomar en cuenta es agua; así de íntima e indisoluble es la relación del hombre con el líquido vital.

Hemos logrado vislumbrar en los párrafos anteriores la relevancia que guarda el recurso del agua desde muchos aspectos y sin duda, el agua ha sido un símbolo importante en las leyendas y las historias de muchas culturas antiguas.

Excepto los habitantes de las naciones urbanizadas e industrializadas del siglo XXI, la mayor parte de los seres humanos a través de la historia han sabido que sus suministros de agua podían agotarse, y consiguientemente se esforzaron por conservar toda el agua que encontrarán (Barlow, 2004: 23).

La gran importancia del agua radica en que ha permitido el florecimiento de la vida y cultura en cada rincón del planeta Tierra, así como ha permitido elevar los índices de bienestar y sobre todo de progreso, sin embargo, se ha convertido en fuente de desigualdad social, en limitante de los asentamientos humanos, ya que la ventaja de contar con ella, define en gran medida la calidad, bienestar y supervivencia de las sociedades.

El agua como un recurso de vida, como un bien de nuestra especie, como un derecho humano, representa la viabilidad de desarrollo, orden y paz social que caracterizan a las culturas que han sabido darle un uso responsable y adecuado.

El agua está, obviamente, relacionada con el desarrollo social a través de su influencia sobre la salud. Sin agua potable segura, los seres humanos, por no mencionar los animales y las plantas, no pueden sobrevivir. Los trastornos

relacionados con el agua están entre las causas más comunes de enfermedad y muerte y la mayoría de las personas afectadas por ellos viven en los países en desarrollo, como ejemplo podemos citar la situación que se vive en el continente africano en donde ubicamos que las malas condiciones de saneamiento y las malas prácticas higiénicas son factor importante para el desarrollo de enfermedades diarreicas e infecciosas.

Por otro lado, podemos encontrar al agua con la vinculación que tiene con la pobreza, ya que las personas que tienen el privilegio de vivir en las zonas más prosperas de la tierra, junto con las clases superiores de muchos de los países en desarrollo, casi nunca tienen que afrontar las consecuencias de la escasez de agua. Sin embargo, para muchos de los pobres del mundo, la historia es distinta.

De esta manera, el acceso inadecuado al agua constituye una parte esencial de la pobreza de la población, afectando a sus necesidades básicas de salud, seguridad alimentaria y sustento. Mejorar el acceso de los pobres al agua puede contribuir enormemente a la erradicación de la pobreza.

Siguiendo en esta línea, el importante papel económico del agua radica en que el vital recurso funciona como materia prima esencial en muchas industrias que tienen una importancia fundamental en el comportamiento económico, tanto nacional, como local y familiar. El agua desempeña un gran papel en la generación de energía en muchos países, ya sea para la generación de energía hidroeléctrica o eólica. El transporte por agua también es importante en muchas partes del mundo, permitiendo el acceso a mercados así como generando su propia economía.

Al hablar de la importancia del vital líquido es necesario remontarnos desde que el hombre comenzó a vivir en sociedad, el agua y la tierra han definido el rumbo de su desarrollo: donde había agua en abundancia los asentamientos humanos eran más numerosos y prósperos, y con muchas posibilidades de crecer.

De este modo a lo largo de la historia de la humanidad, el vital líquido ha sido el elemento que facilita la permanencia del hombre en el planeta, renovándose en cada ciclo pero cada vez con más complicaciones y limitaciones por el modo como

nuestra especie deteriora el entorno que nos mantiene vivos: el uso y abuso desmedido de los recursos naturales.

En los párrafos anteriores hemos logrado apreciar el papel que tiene el vital líquido en diferentes aspectos.

2.2. El Agua y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El problema del agua no es ajeno a la realidad y con ello las acciones orientadas a crear capacidades de gobernabilidad para la gestión del agua son parte de las responsabilidades de las agendas de los gobiernos internacionales, nacionales y locales. Asimismo, representa un asunto que comienza a tomar relevancia a finales del siglo XX y sobre todo demuestra la atención de la comunidad internacional para garantizar la igualdad y cobertura de los servicios públicos y en específico del agua potable, aquí encontraremos uno de los primeros antecedentes de los compromisos acordados por cada uno de los gobiernos y para efectos de la presente investigación, la consideración del tema del agua.

De acuerdo con ONU México, en septiembre del año 2000 se celebró, en Nueva York, la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas. En dicho evento, los líderes de 189 naciones se comprometieron con el contenido de la Declaración del Milenio: compuesta por ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio, que buscaban atender desde la reducción de la pobreza, hasta la detención de la propagación del VIH/SIDA y la implementación de la enseñanza básica universal, lo anterior, con un plazo estimado para el año 2015, de esta forma constituyó unos de los esfuerzos más significativos y de colaboración en la historia.

Figura 2 Objetivos de Desarrollo del Milenio



Fuente: ONU México (2002).

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio buscaron atender las necesidades humanas más apremiantes y los derechos fundamentales que todos los seres humanos deberían disfrutar. Por este motivo, se definieron metas e indicadores con el propósito de medir el grado de avance y cumplimiento de los 8 objetivos establecidos, y así dar puntual seguimiento a las mejoras en la calidad de vida de cientos de millones de personas en todo el mundo.

Así, en 2002, Naciones Unidas, con la asistencia del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), estableció para monitorear el cumplimiento y avance de cada país: 21 metas y 48 indicadores cuantitativos.

Los Objetivos del Desarrollo del Milenio presentan metas ambiciosas que, por un lado, busca que aquellos países en vías de desarrollo logren consolidarse y, por otra parte, evaluar los objetivos establecidos.

Tabla 2 Objetivo 7 del Desarrollo del Milenio

OBJETIVO 7: GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE
Meta 7.A: Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente.
Meta 7.B: Haber reducido y haber ralentizado considerablemente la pérdida de diversidad biológica en 2010.
Meta 7.C: Reducir a la mitad, para 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.
Meta 7.D: Haber mejorado considerablemente, en 2020, la vida de al menos 100 millones de habitantes de barrios marginales.

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Organización de las Naciones Unidas (2015).

Como podemos observar dentro del ODM 7, referido a la sostenibilidad del medio ambiente, una de las metas afectaba de manera directa al agua: Reducir a la mitad la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento.

Los ODM han cumplido adecuadamente la función de poner al planeta en marcha hacia una mayor colaboración entre países, no meramente económica, sino a favor de un desarrollo común, de esta forma, han servido como marco mundial para mejorar la vida de las personas con pocos recursos, en los países más desfavorecidos y con ellos se ha dado un paso en la dirección de un mundo más justo para todos.

La finalidad de este apartado es brindar un panorama de la relevancia que tiene el tema del agua en las agendas de los gobiernos a nivel mundial y que para los fines de la presente investigación solo es resaltar la importancia.

2.3. El paso a una nueva agenda 2030 de ODS.

De acuerdo con varios analistas y estudiosos de algunos países, se puede concluir que a pesar del éxito de los ODM sigue existiendo la desigualdad de género, las brechas económicas entre hogares ricos-pobres y entre las zonas urbanas-rurales, los conflictos entre países y el cambio climático y la degradación medioambiental.

Por ello al concluir el periodo de vigencia de los ODM en 2015, como se hizo referencia en el apartado anterior, se plantearon nuevos objetivos que supondrán la continuidad para la mejora del planeta y las necesidades de las personas.

En la cumbre celebrada en la sede de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015, se aprobaron por parte de 193 países, los 17 nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible, que deberán marcar la ruta política y económica para los próximos 15 años.

Es la primera vez que en una misma propuesta se fijan metas de los tres ámbitos, el económico, social y medioambiental. Hasta entonces se habían realizado propuestas, pero el aspecto ambiental iba separado del social y económico.

Esto supone un gran avance respecto a sus antecesores, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los que se centraron en una agenda social, dejando de lado temas como el cambio climático, el consumo sostenible, la innovación y la paz y justicia para todos entre otros, y que ahora forman parte de una única agenda para todo el mundo.

Esto supondrá que cada país tendrá que hacer un estudio de los objetivos para adecuarlos a su realidad.

Así, tomando en consideración todos estos factores y tras los procesos explicados de forma breve anteriormente, se llegó a aprobar los siguientes 17 objetivos, que cuentan con 169 metas en total.

Figura 3 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Fuente: Naciones Unidas (2016).

Para los fines de la presente investigación, se hará especial énfasis con el Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

De acuerdo con la información de la ONU, las metas del objetivo son las siguientes:

Tabla 3 Metas del Objetivo 6 de Desarrollo Sostenible

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad
6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial
6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

6.a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización

6.b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Fuente: Elaboración propia con información de la Organización de las Naciones Unidas (2016).

Como podemos observar uno de los mayores desafíos respecto de la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es el de transitar de su comprensión teórica y contextualizada a la implementación de mecanismos y estrategias que permitan aterrizar las metas establecidas en la Agenda 2030 en la práctica, siendo tarea de coordinación con los diferentes ámbitos de gobierno, y llevadas a la ejecución por parte de la administración pública, cumpliendo de manera concreta con la promesa de “no dejar a nadie atrás”.

2.4. Situación del agua en el mundo

Dentro de este apartado se busca ofrecer un panorama del estado en que se encuentra el recurso del agua, ya que se trata de una crisis verdaderamente mundial que las simples cifras mostradas por organismos internacionales merecen la atención urgente y necesaria de los gobiernos de los diferentes países. Sin duda, el mundo dispone de gran abundancia de agua dulce, aunque está desigualmente repartida. No obstante, su gestión deficiente, la escasez de recursos, cobertura, sobreexplotación de acuíferos y calidad hacen que habitantes del planeta no tenga acceso al agua potable.

En los últimos años se ha visto cada vez más claro que el mundo se enfrenta a una crisis del agua por lo cual los retos siguen siendo amplios y reflejan serios problemas en la gestión de los recursos de agua en muchos lugares del mundo. Estos problemas se intensificarán, a menos que se tomen medidas eficaces y concertadas, tal y como se

indican claramente en la obra *Visión Mundial del Agua* (Cosgrove y Rijsberman, 2000:21).

De esta manera podemos apreciar que estamos inmersos en una crisis del agua que tiene muchas caras, que quizá sea uno de los mayores problemas del siglo XXI, que no debe ser ignorado por completo y que tiene la misma importancia que si se tratará de temas de salud, del medio ambiente, de las ciudades, de alimentos, de industria, economía, etc.

El agua se está convirtiendo, en muchas regiones del mundo, en un factor limitante para la salud humana, la producción de alimentos, el desarrollo industrial y el mantenimiento de los ecosistemas naturales y su biodiversidad, e incluso para la estabilidad social y política.

A pesar de que 70% de la superficie del planeta está compuesta por agua, 97.5% de ésta es salina (cerca de 1 400 millones de km³), contenida principalmente en los océanos, y sólo 2.5% es agua dulce (alrededor de 35 millones de km³). De ésta, 68.9% se encuentra congelada (en bancos de hielo, glaciares y nieves perpetuas) y en la humedad del suelo; 30.8% se almacena en aguas subterráneas, y poco menos de 0.3% es agua superficial localizada en lagos, lagunas, ríos y humedales (PNUMA, 2003).

Menos de 1% del agua dulce del mundo (cerca de 200 000 km³ entre superficial y subterránea) está disponible para el uso humano y el mantenimiento de los ecosistemas naturales (PNUMA, 2004).

Los lagos más grandes del mundo son el Baikal en Asia (contiene 18% del agua que se acumula en los lagos), el Tangañica (16%) y el Nyasa o Malawi en África (10%) y el Superior en Canadá-Estados Unidos (10%).

Los ríos más caudalosos (los que desplazan mayor volumen de agua por segundo) son el Amazonas, el Congo y el Misisipi. El sistema amazónico, en particular, ocupa el primer lugar mundial, tanto por la extensión de su cuenca, de algo más de 6 millones de km², como por la magnitud de su descarga promedio, que es de 175 000 m³/segundo.

La distribución natural del agua como se mencionó en algunos párrafos es muy desigual en las distintas regiones del planeta y según la época del año. En el continente americano se concentra 47% del agua mundial, seguido por Asia (32%), Europa (7%), África (9%) y Australia y Oceanía (6%).

Lamentablemente, el agua dulce disponible representa menos de la mitad del 1 % de toda el agua de la Tierra. El resto es agua de mar, hielo en los polos, o agua almacenada en el subsuelo que es inaccesible para nosotros (Barlow, 2004:25).

La superficie del planeta está compuesta por agua y tierra; el 70% es agua y abarca una superficie de 1, 400 millones de km, alrededor de 24 millones se encuentran congelados en los glaciares, 10.78 millones de km se encuentran en los mantos freáticos, los pantanos, la humedad del suelo y las aguas subterráneas congeladas; solo 105 mil km lo ocupan las aguas superficiales compuestas por ríos y lagos.

Es indudable, que con las estadísticas presentadas podemos pensar que el agua es un recurso abundante pues la utilizamos en innumerables ocasiones a lo largo del día para nuestro aseo personal o para saciar nuestra sed. Si miramos un mapa, podemos observar que las dos terceras partes del planeta están cubiertas por el agua.

De acuerdo con datos del Banco Mundial en 2050, cerca de mil millones de personas vivirán en ciudades sin suficiente agua, esto sucederá en gran medida por el aumento de la población y su creciente demanda. A pesar que Latinoamérica cuenta con alrededor del 47 por ciento de las fuentes de agua potable en el mundo, podría ser una de las regiones más afectadas en una eventual crisis.

Los periódicos recogen frecuentes noticias de ríos que no llegan al mar, lagos que desaparecen o pozos que se secan, pero estas noticias generalmente describen situaciones locales. Hasta que no empecemos a recopilar los numerosos estudios nacionales como el análisis, de 748 páginas, sobre la situación del agua en China, el estudio del Banco Mundial sobre la situación en Yemen o la detallada valoración del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) sobre las perspectivas de irrigación en el oeste de Estados Unidos no podremos comprender el alcance del creciente déficit de agua mundial. (Brown, 2003:49).

De acuerdo a los párrafos anteriores, se ha hecho énfasis a la problemática que se vive de manera global en el mundo, presentando algunos datos y una visión de lo que nos esperaba en algunos años, sin embargo, es necesario mostrar la problemática en la que se encuentran los países de los diferentes continentes y que merece la atención inmediata de los gobiernos para tratar de solucionar o mejorar el acceso al vital recurso.

Un rasgo importante que se debe tomar de manera importante es la escasez de agua está generando conflictos entre quienes la reclaman en el curso superior y quienes lo hacen inferior, tanto dentro del mismo país como entre países. En el río Nilo la competencia es entre países, sobre todo entre Egipto, Sudán y Etiopía, donde se origina una parte del caudal del Nilo. (Brow, 2004:50).

Realmente la situación es preocupante, ya que en algunos años como consecuencia podremos ver guerras desatadas a causa del agua y que no está por demás mencionar que en algunos países se están generando conflictos, a raíz de ello se deben tomar medidas o adoptar alternativas que puedan dar solución al problema.

2.5. Situación en México.

En el plano internacional, México se encuentra en una posición geográfica privilegiada en donde el Trópico de Cáncer atraviesa casi por la mitad de su territorio, lo que hace posible la existencia de zonas templadas y tropicales, cordilleras que cruzan de norte a sur, de este a oeste y costas rodeadas por el océano Pacífico, Golfo de California, Golfo de México y el Mar Caribe, permitiéndoles tener prácticamente todos los climas existentes en el planeta (excepto los fríos más extremos) y sus respectivos tipos de ecosistemas, recursos naturales y especies biológicas.

La situación de México es que representa un país de grandes contrastes y carencias respecto al agua. La distribución del recurso es muy variable regionalmente, y se encuentra íntimamente ligada a la satisfacción de las necesidades sociales más básicas, puesto que la disponibilidad de agua en cantidad y calidad es una condición necesaria para hacer viable el desarrollo social, económico y ambiental de nuestro país. En el tema del agua son especialmente visibles las implicaciones que tienen

su preservación y cuidado actual respecto de su disponibilidad para las generaciones futuras.

De acuerdo con esto, bosques, suelos, biodiversidad, clima y precipitación, son algunos de los factores que articulan diariamente nuestra vida cotidiana; el agua desde su contacto con la superficie terrestre hasta su llegada al mar, su acumulación o almacenamiento en lagos y presas, forman diferentes ecosistemas.

Como fuente de vida, su disponibilidad condiciona el desarrollo de muchas regiones del país, ante esto, en los últimos años se ha intensificado el estudio de la cuantificación de la disponibilidad de este vital líquido.

Si bien en algunas regiones del país el agua es suficiente para satisfacer las demandas sin conflicto de por medio, en dos tercios del territorio, donde ocurre el mayor desarrollo económico y la concentración demográfica más importante, existe una gran presión sobre el vital líquido, de por sí escaso, al encontrarse comprometido para usos previamente establecidos. Entonces, resulta de gran importancia articular un modelo de gestión de recursos hídricos cada vez más eficiente y flexible, acorde con su entorno, sin limitar el desarrollo económico y social del país.

Un aspecto que debe considerarse para el futuro es que se mantendrá constante el crecimiento de la población mexicana y ésta se concentrará en centros urbanos. De acuerdo con cifras de Conapo, Conagua sostiene que entre 2007 y 2030 la población crecerá en casi 14 millones 900 mil personas y de acuerdo con proyecciones del mismo organismo, se calcula que la disponibilidad del vital líquido descenderá en los próximos años (Korenfeld, 2009:199).

Como se puede observar, la sobrepoblación que habrá en los próximos años será un factor determinante en la disponibilidad del agua, con ello se necesitan esquemas de administración eficientes que puedan contribuir al cuidado y contrarrestar la escasez del agua.

Nuestro país posee aproximadamente el 0.1% del total de agua dulce disponible a nivel mundial, lo que determina que un porcentaje importante del territorio esté catalogado como zona semidesértica. Esto implica, también, la necesidad de

considerar al agua no sólo como un elemento vital, sino como un factor estratégico para el desarrollo global del país.

En la clasificación mundial, México está considerado como un país con baja disponibilidad de agua. En todo el país llueve aproximadamente mil 511 kilómetros cúbicos de agua cada año, lo que equivale a una piscina de un kilómetro de profundidad del tamaño de su capital, la Ciudad de México. El 72% (1084 km³) de esa agua de lluvia se evapora.

Por lo anterior, de acuerdo a Korenfeld (2009) la información sobre el agua es vital para que como sociedad México pueda administrar este recurso vital, lo que es reconocido por la legislación mexicana vigente, que establece para la CONAGUA la atribución de integrar un Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua (SINA), con la participación de los Organismos de Cuenca, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal, con los Consejos de Cuenca, en concordancia con la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

2.5.1. Aspectos críticos en torno a la crisis del agua.

Es importante situar las cuestiones que rodean al agua en un contexto mundial. El mundo está cambiando a una velocidad creciente. Muchos de estos cambios están teniendo consecuencias sobre cómo los seres humanos utilizamos el agua de la tierra. Esta sección recapitula y describe una serie de cambios que han tenido y están teniendo lugar y sus efectos sobre la situación del agua. Desde luego, ninguno de estos problemas está aislado y la mayoría son interdependientes. No obstante, centrarse en las razones por las que el mundo se enfrenta ahora a una crisis del agua es útil para comprender qué factores empeorarán la crisis y qué avances ajenos al sector del agua pueden incorporarse para mejorar la situación.

La situación que guarda el agua en cuanto a sus generalidades de disponibilidad, uso y deterioro con cada una de sus variables, nos permite profundizar en el análisis del que desde mi punto de vista, son las causas de la escasez del agua.

Cabe destacar que, tanto la calidad del agua para los distintos usos, la sobreexplotación de los acuíferos y la cobertura del servicio de este recurso, determinan históricamente el punto de reflexión sobre las limitaciones de agua que sufren los distintos órdenes sociales de nuestro país.

La distribución del agua dulce sobre la superficie de la Tierra ha cambiado notablemente como resultado de los esfuerzos directos del hombre para manejarla. Estas alteraciones se acentuaron conforme la humanidad se urbaniza y también como resultado del impuesto por la revolución agrícola de los últimos decenios. Las principales acciones directas se iniciaron con la manipulación de los flujos de los grandes ríos, las presas de almacenamiento, el drenaje de los humedales, el transporte del agua a los centros urbanos, la explotación de los acuíferos y la irrigación de tierras agrícolas. (Toledo: 2002, 11).

Como se puede observar en el párrafo anterior el recurso del agua es variable, tanto en el tiempo como en el espacio, con enormes diferencias de disponibilidad en distintas partes del mundo y amplias variaciones estacionales y anuales en las precipitaciones en muchos lugares. Esta variabilidad del agua disponible es una de las características más esenciales de la gestión del vital recurso y que sin duda se debe aprovechar al máximo por los distintos órdenes de gobierno del país.

Tanto la disponibilidad como el uso del agua están cambiando. La preocupación sobre el recurso del agua se puede resumir en tres áreas claves: la sobreexplotación de acuíferos, su calidad y cobertura. Cada una se discute en breve en los siguientes apartados.

Calidad del agua.

En México, el problema de calidad de agua es grave, esto, debido al fuerte rezago que sufre en su atención por parte del gobierno así como de los mismos usuarios, donde paradójicamente la situación sobre la cantidad y servicios de agua potable, imperan en este escenario.

Sobre la calidad del agua es importante resaltar que no todos los usos del agua requieren que ésta sea de la misma calidad. Por ejemplo, una empresa dedicada a los textiles no necesita agua potable, la cual es necesaria en el consumo doméstico. Sin embargo, en nuestro país rara vez se hace esta diferencia y se proporciona agua de la misma calidad a la industria y al uso doméstico.

Al momento de hablar de la calidad del agua que es un factor determinante de la salud pública y de los ecosistemas que restringe su oferta y su distribución potencial para los diferentes usos.

En este sentido, desde el punto de vista de una de las organizaciones de la salud:

El agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública. Suelo referirme a ellos como “Salud 101”, lo que significa que en cuanto se pueda garantizar el acceso al agua salubre y a instalaciones sanitarias adecuadas para todos, independientemente de la diferencia de sus condiciones de vida, se habrá ganado una importante batalla contra todo tipo de enfermedades (OMS: 2015).

En cuanto a la calidad, sabemos que también existen importantes rezagos aunque, desafortunadamente, no existe información pública, confiable y actualizada al respecto. Dado que los servicios de agua potable y saneamiento son de competencia municipal, ninguna instancia federal se encarga de monitorear su calidad (la Conagua únicamente evalúa la contaminación de las aguas superficiales) (IMCO:2014).

Por lo tanto, si bien existe una norma oficial que establece estándares de calidad para el agua potable (Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994), en la práctica no hay ninguna autoridad que se encargue de vigilar que la norma se cumpla. La norma de calidad del agua es federal, pero la Constitución establece que los municipios son encargados de proveer el servicio de agua potable y no están obligados a rendir cuentas sobre la calidad del líquido.

En México, la calidad del recurso hídrico se mide sistemáticamente a través de la Red Nacional de Monitoreo (RNM) de la Comisión Nacional del Agua (Conagua). En 2012, la RNM contaba con 3 957 sitios de monitoreo en aguas superficiales, de los cuales 2 517 estaban ubicados en cuerpos de agua superficiales y 1 045 en zonas costeras. A

los anteriores hay que añadir 102 sitios pertenecientes a la red de estudios especiales y 293 a la red de descargas. Los sitios con monitoreo de calidad del agua están ubicados en los principales cuerpos de agua del país, incluyendo zonas con alta influencia antropogénica. (Semarnat:2013).

Actualmente, dentro de la estructura orgánica de la Conagua se encuentra la Red Nacional de Monitoreo (RNM), la cual realiza monitoreos sistemáticos y permanentes de la calidad de las aguas nacionales.

La Red Nacional de Monitoreo (RNM) tiene como objetivo principal proporcionar información representativa y confiable de la calidad del agua en el país, de una manera costo-efectiva más eficiente, de acuerdo con los lineamientos del Programa de Modernización y Manejo del Agua (ProMMA) y mediante una estrategia plasmada en el Programa Nacional de Monitoreo.

De acuerdo con esto, el análisis de la calidad de agua a través de su monitoreo, debe ser un procedimiento eficaz, regulado y actualizado, con la finalidad de evaluar de la mejor manera el tipo de agua con la que contamos. Sin embargo, las deficiencias en el monitoreo determinan impactos negativos en la salud pública y en el ambiente, difíciles de cuantificar. Además, otro grave problema es que la información existente no está disponible y, en la mayoría de los casos, está desfasada del contexto actual.

En este contexto, el abastecimiento inseguro de agua en México, representa una gran amenaza para la salud de todos nosotros, sobre todo en las zonas de bajo desarrollo, en donde los deficientes sistemas potabilizadores imperan sobre esta situación, las enfermedades ocasionadas por el líquido son extremadamente frecuentes y mortales.

Sobreexplotación de acuíferos.

Otro problema al que está ligada el agua es a la enorme presión que ejercen los distintitos usuarios sobre la base disponible del recurso. Esta tendencia, es cada vez más grave y se incrementa debido a que, además de la extracción excesiva de agua subterránea, los volúmenes de renovación se reducen como resultados de la

perdida de zonas de recarga, a consecuencia de la deforestación y los cambios de uso de suelo.

Por ejemplo, “ de las aguas subterráneas se extrae un volumen proveniente del almacenamiento de unos 6.5 km² al año, lo que representa un 28% del uso total del agua (Villa, 2004:56).

De acuerdo con esto, en zonas de alta demanda y escasa disponibilidad de agua, se han ido multiplicando los problemas de sobreexplotación de las cuencas de acuíferos, en 1975 se reportaba que en 32 de ellos se extraía más líquido del que se podía recargar.

La sobreexplotación de los acuíferos se está produciendo en muchos países de forma más o menos simultánea. Esto significa que el agotamiento de los acuíferos y las consiguientes reducciones de las cosechas se producirán en muchos países aproximadamente al mismo tiempo. Y el acelerado agotamiento de los acuíferos hace pensar que ese día puede estar más cerca de lo esperado y que se puede crear una situación potencialmente incontrolable de escasez alimentaria (Brow, 2004:62).

Como se puede apreciar, la sobreexplotación acompañada de las demandas mundiales del agua que se han triplicado en el último siglo ha sido un factor considerable para que este punto se considere un elemento que determina la escasez del agua.

Cobertura del servicio de agua potable.

Uno de los mayores retos en materia de servicios públicos que enfrentan los gobiernos locales mexicanos, es la provisión de los servicios de agua potable y drenaje. Actualmente tanto la cobertura de estos servicios como su calidad dejan mucho que desear y son un lastre para la calidad de vida de millones de personas, e incluso para las finanzas públicas locales.

Tabla 4 Cobertura de agua potable en viviendas

Año	Entidad Federativa	Total viviendas particulares habitadas	Agua potable			
			Viviendas con servicio		Viviendas sin servicio	
			Viviendas	%	Viviendas	%
2010	Nacional	28 138 556	24 808 420	88.16	3 330 136	11.84
2020	Nacional	35 156 897	27 277 862	77.58	7 879 035	22.42

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo INEGI 2010 y 2020.

En términos de cobertura, México está aún lejos de ser un país donde todos los hogares cuentan con agua potable. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda que realiza el INEGI en 2010, alrededor de 3 millones de viviendas (11.84% del total de viviendas) no contaban con acceso al servicio de agua potable, es decir, se contaba con un 88.16% de cobertura a nivel nacional que se puede traducir en términos generales como aceptable, sin embargo, con los datos oficiales del INEGI al 2020 ha existido un crecimiento exponencial en el número de viviendas con poco más de 7 millones en relación al 2010, que desafortunadamente se traduce en una baja en la cobertura a nivel nacional, ya que de tener un 88.16% con acceso al servicio decreció al 77.58%.

Crecimiento de la población.

Un factor que incide de manera directa en la escasez del vital recurso alrededor del mundo y en los diferentes países es el aumento poblacional es el que está ocasionando un aumento de la demanda de recursos hídricos y esta expansión demográfica no parece que vaya a cesar en los próximos años sino más bien todo lo contrario.

El rápido crecimiento de la población mundial ha sido uno de los cambios más visibles y dramáticos en el mundo durante los últimos cien años. El crecimiento de la población tiene enormes repercusiones en todos los aspectos del uso de los recursos, incluyendo el agua. Aunque el agua es un recurso renovable, sólo lo es dentro de ciertos límites: el grado en que se pueden satisfacer las crecientes demandas es limitado. A medida que la población crece, lo hace también la

demanda del consumo de agua potable e inevitablemente la cantidad disponible por persona disminuye.

En particular, colocando en contexto las cifras que presenta nuestro país en 2010 de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI, alrededor de 10 millones de habitantes no tenían acceso al servicio de agua potable (9.1% del total de la población) tal como se ilustra en la tabla 5.

Tabla 5 Población con acceso al servicio de agua potable al 2010.

Entidad Federativa	Población Total	Habitantes en viviendas particulares	Agua potable			
			Población con servicio		Población sin servicio	
			Habitantes	%	Habitantes	%
A nivel Nacional	112 336 538	110 547 584	100 530 547	90.9	10 017 037	9.1

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo INEGI 2010.

Lo que se tiene que apreciar es que el 90.9% de la población cuenta con el servicio de agua potable, algo que contrasta con el factor de la cobertura en viviendas particulares, sin embargo, al año 2020 y de acuerdo con cifras oficiales del Censo de Vivienda 2020, hay un crecimiento en el acceso en la cobertura en poco más del 6% tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6 Población con acceso al servicio de agua potable al 2020.

Entidad Federativa	Población Total	Agua potable					
		Población con servicio		Población sin servicio		No especificado	
		Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Nacional	125 333 836	120 461 524	96.1	4 585 710	3.6	286 602	0.2

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo INEGI 2020.

Es importante señalar que a partir de la encuesta del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI considera que la cobertura de agua potable incluye a las personas con agua entubada proveniente del servicio público de agua, pozo comunitario o pozo particular; o que la obtienen por llave pública. Lo anterior, permite observar el crecimiento que existe en este rubro.

CAPITULO 3. Diagnóstico y estudio de la situación del servicio de agua potable en el Gobierno Municipal de Toluca.

Como ya se mencionó en el capítulo número uno, es competencia del municipio la prestación del servicio público del agua potable (art. 115 constitucional). Con esta disposición resulta necesario conocer, al menos, las características geográficas, demográficas y de gobierno de las regiones locales para determinar en qué medida condicionan la gestión del servicio. Para ejemplificar el papel que juegan estos aspectos en el tercer orden de gobierno, mostraremos el caso de la ciudad de Toluca, posteriormente se abordará el estudio de caso: la delegación de San Cristóbal Huichochitlán. En esta parte de la investigación se pretende determinar el papel que juega el poder local en el manejo del recurso

3.1 Generalidades del municipio de Toluca.

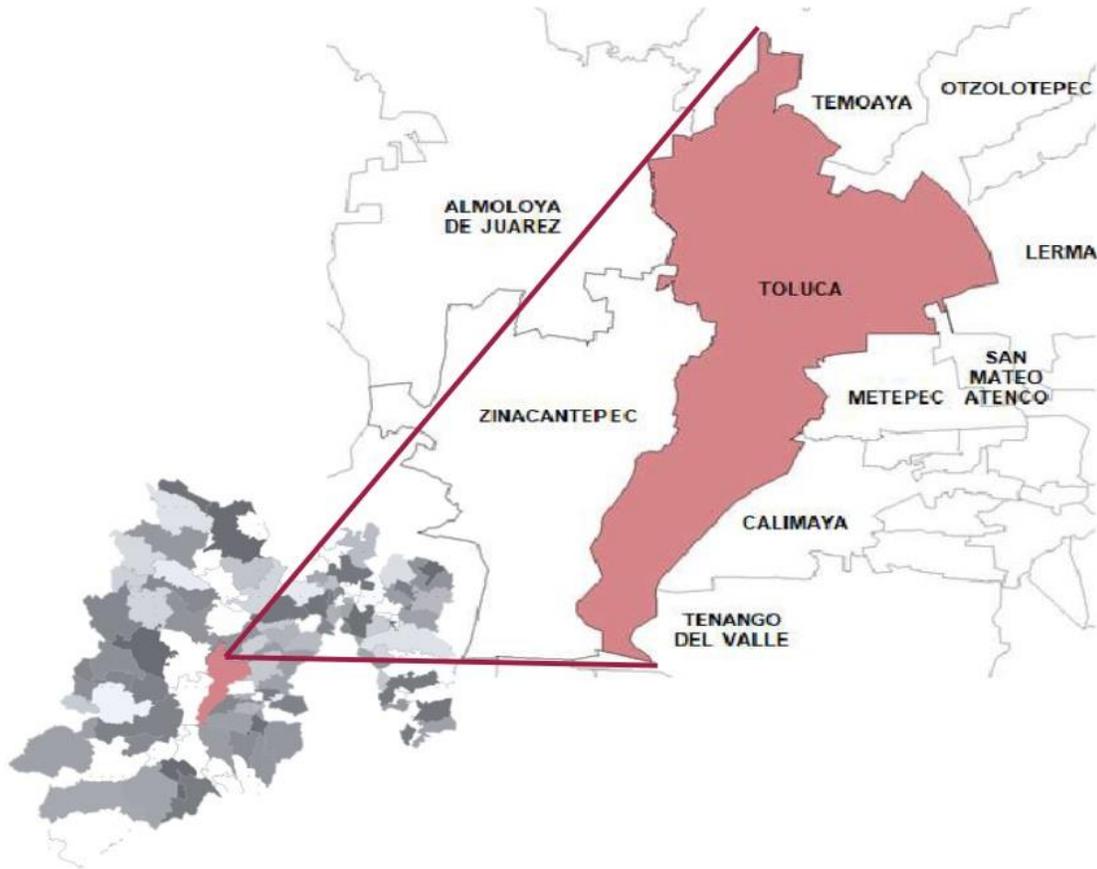
Localización

El municipio de Toluca se localiza dentro de la demarcación estatal, en el Estado de México, sus límites territoriales colindan al norte con los municipios de Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec; al oriente con Lerma, San Mateo Atenco y Metepec; al sur con Metepec, Calimaya, Tenango del Valle, Villa Guerrero y Coatepec Harinas; y al poniente con Zinacantepec y Almoloya de Juárez. (Véase Mapa 1)

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano de Toluca 2013-2015 el municipio de Toluca se encuentra localizado en la porción centro-poniente del Estado de México; la Ciudad de Toluca de Lerdo es la cabecera municipal y capital del Estado.

Se ubica en las coordenadas geográficas extremas, en el paralelo 19° 04' y 19° 28' de latitud norte, así como en el meridiano 99° 31' y el 99° 47' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. La altura promedio es de 2,660 metros sobre el nivel medio del mar, esto la convierte en la ciudad más alta del país.

Mapa 1 Localización del municipio de Toluca



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2019-2021.

Clima

El municipio de Toluca tiene un clima predominantemente frío; tanto por la altura sobre el nivel del mar como también por la presencia de una de las elevaciones más importante en la entidad: el volcán “Xinantécatl o Nevado de Toluca”.

De acuerdo con datos obtenido del Plan de Desarrollo Urbano 2013-2015 de Toluca, principalmente en el municipio se presentan tres tipos de climas, predominando el templado sub-húmedo, que está presente en gran parte del territorio municipal (cabecera municipal y el resto de las localidades; a excepción de Santiago Tlacotepec y San Juan Tilapa), con una temperatura promedio de 13.7°C, una máxima de 30° C y mínima de 1.7° C, con oscilaciones entre 12° C y 13.7° C.

En el tema de la precipitación, la temporada de lluvias en el municipio se presenta entre los meses de abril y hasta principios de octubre, con una precipitación media

anual que varía entre 800 y 900 mm, dependiendo de la orografía del municipio, siendo las delegaciones de Cacalomacán, San Juan Tilapa y las zonas altas del Nevado de Toluca las que presentan mayor precipitación.

El periodo del año en que se presenta el mayor registro de precipitación pluvial es el comprendido de junio a agosto, destacando julio con 246 mm, seguido de agosto con 233 mm y disminuyendo paulatinamente el registro en diciembre a 16mm.

Mapa 2 Clima del municipio de Toluca



Fuente: Plan de Desarrollo Urbano 2013-2015.

Hidrología

La hidrología hoy en día ha cobrado un papel sustancial en lo que respecta al planeamiento de la utilización de los recursos hidráulicos y por ello es imprescindible su presencia cuando en ingeniería se planean obras que se hallan vinculadas al suministro del agua.

Es por ello, que a continuación se realiza una presentación a grandes rasgos del municipio de las características del municipio, a partir de los datos obtenidos por el Plan de Desarrollo Urbano 2013-2015 de Toluca.

Los recursos hidrológicos del Municipio se integran por cinco manantiales (Terrilleros, El Cano, Agua Bendita, Zacango y Las Conejeras), 101 pozos que abastecen a la zona urbana y rural; 24 arroyos de corrientes intermitentes; 43 bordos, 2 lagunas y 2 acueductos.

Por el territorio municipal cruzan las corrientes que descienden desde el Nevado de Toluca hacia el valle, siendo el principal el Río Verdiguel, que atraviesa la ciudad de Toluca de Lerdo, y desemboca en el Río Lerma; existen además varias corrientes menores, como el río Tecaxic, que se alimenta de algunos arroyos como el de San Marcos y otros temporales.

Los anteriores datos permiten identificar la riqueza con la que cuenta el municipio, teniendo una posición de privilegio en el mapa del país, ya que en comparación con otros municipios que presentan severos problemas con la escasez de agua debido a cuestiones del clima y pozos puedan abastecer a la población.

División político- administrativa

De acuerdo, con datos obtenidos del Bando Municipal de Toluca 2015 el municipio está integrado por una cabecera municipal, que es la ciudad de Toluca de Lerdo. A continuación se muestra su conformación que esta de la siguiente manera: Se organiza en 47 delegaciones y 38 subdelegaciones. (Véase tabla 4)

Tabla 7 Delegaciones del Municipio de Toluca

Delegaciones	Delegaciones	Delegaciones
1 Centro Histórico	17 Morelos	33 San Martín Totoltepec
2 Barrios Tradicionales	18 Ciudad Universitaria	34 San Mateo Oztacatipan
3 Árbol de las Manitas	19 Nueva Oxtotitlán	35 San Mateo Oxtotitlán
4 La Maquinita	20 Adolfo López Mateos	36 San Pablo Autopan
5 Independencia	21 Sánchez	37 San Pedro Totoltepec
6 San Sebastián	22 Cacalomacán	38 Santa Ana Tlalpatitlán
7 Universidad	23 Calixtlahuaca	39 Santa Cruz Atzacapotzaltongo
8 Santa María de las Rosas	24 Capultitlán	40 Santa María Totoltepec
9 Del Parque	25 San Andrés Cuexcotitlán	41 Santiago Miltepec
10 Metropolitana	26 San Antonio Buenavista	42 Santiago Tlacotepec
11 Colón	27 San Buenaventura	43 Santiago Tlaxomulco
12 Moderna de la Cruz	28 San Cristóbal Huichochitlán	44 Tecaxic
13 Felipe Chávez Becerril	29 San Felipe Tlalmimilolpan	45 Tlachaloya
14 Seminario Conciliar	30 San Juan Tilapa	46 San Cayetano Morelos
15 Seminario 2 de Marzo	31 San Lorenzo Tepaltitlán	47 El Cerrillo Vista Hermosa
16 Seminario Las Torres	32 Marcos Yachihuacaltepec	

Fuente: Bando Municipal de Toluca, 2013-2015.

Población y vivienda

En la ciudad de Toluca, el censo de población y vivienda 2010 registra un total de 819,561 habitantes, ocupando el cuarto lugar de los municipios con mayor índice demográfico del Estado de México. Estos datos representan un reto en cuestión de servicios públicos para la administración pública municipal, quien tiene la responsabilidad de garantizar para preservar el bienestar social.

Ahora bien, observando la evolución demográfica en las últimas décadas (ver la tabla 2) se aprecia que de 2000 al 2010 la tasa de crecimiento fue positiva. Los datos oficiales muestran que el índice demográfico está creciendo en la ciudad de

Toluca, situación que en materia de servicio de agua potable se refleja cubriendo con la cobertura.

Tabla 8 Población del municipio de Toluca de 2000 a 2010.

Población	2000	2005	2010
Hombres	321,501	360,774	394,836
Mujeres	345,095	386,738	424,725
Total	666,596	747,512	819,561

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015.

Por otro lado, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015 de Toluca registra 199, 789 viviendas particulares, de las cuales 182,563 disponen de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, por tanto, la cobertura de habitantes beneficiados con agua potable es del 93.73%.

Tabla 9 Viviendas particulares que disponen de agua de la red pública.

Viviendas	Totales	Disponen de agua entubada	No disponen de agua entubada	No especificado
Municipio de Toluca	194,760	182,563	11,318	879
%Municipal		93.73	5.81	0.45

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015.

Sin embargo, realizando una comparación con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca, no encontramos con la siguiente información:

En el año 2000 la cobertura en el servicio de agua entubada dentro de las viviendas del Estado de México fue de 89.97% y para el año 2010 esta cobertura se incrementó un 0.28%. En el caso del Municipio de Toluca, el servicio de agua entubada incremento su cobertura un 1.8% entre el 2000 y 2010, ambos porcentajes de cobertura pueden considerarse bajos, por lo que sugieren la necesidad de acciones para el incremento del servicio. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2013-2015: 121).

Las estadísticas que se presentan en el Plan de Desarrollo Municipal distan demasiado de las que se presentan en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, ya

que no hay similitud con las cifras que se presentan en materia de servicios a la vivienda.

3.2 Bando Municipal de Toluca 2013-2015

El bando de policía y buen gobierno se integra por un conjunto de normas encargadas de regular el funcionamiento de la administración municipal en relación con la vida del municipio.

En el ámbito municipal se tiene identificadas las obligaciones y atribuciones de las autoridades en su competencia, por ello, es importante señalar las que la ley determina:

Artículo 4. Es fin esencial del Ayuntamiento lograr el bienestar general de los habitantes del Municipio, por lo tanto, las autoridades municipales sujetarán sus acciones a las siguientes disposiciones:

VI. Satisfacer las necesidades colectivas de sus habitantes, en la medida de los recursos a su alcance, mediante la adecuada prestación de los servicios públicos municipales.

El Bando Municipal de Toluca 2013-2015 contempla en la sección segunda: de la sustentabilidad del agua; artículo 57 atribuciones de las autoridades municipales en materia de sustentabilidad del agua, las siguientes:

1. Contribuir con el gobierno federal y estatal para garantizar el derecho humano al agua;
2. Promover, fomentar y difundir una cultura del agua entre la ciudadanía;
3. Ampliar la cobertura del servicio del agua potable, drenaje y pluvial en el Municipio;
4. Impulsar estrategias de rescate, recuperación y protección de las fuentes de abastecimiento del agua e implementar la búsqueda de soluciones conjuntas a los problemas hídricos en coordinación con los municipios que conforman la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

5. Promover la captación y uso de las agua pluviales, así como el tratamiento y reuso de las aguas residuales, con estricto apego a la normatividad existente en la materia;
6. Garantizar la equidad en el acceso, disposición y saneamiento de agua con acciones y políticas en beneficio de los sectores más desprotegidos de la sociedad;
7. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en la materia, por los comités independientes, para garantizar la legalidad, cobertura, calidad del servicio y del agua, que aseguren la salud y el bienestar de la población que atienden;
8. Realizar estudios para determinar la sustentabilidad y el abasto considerado de agua, para la autorización de nuevos conjuntos habitacionales; y
9. Sancionar a las personas física o morales que realicen un uso deliberadamente irresponsable del agua potable en perjuicio de los vecinos del municipio de Toluca, provocando afectaciones a la sustentabilidad y abasto de este recurso (Banda Municipal Toluca 2013-2015).

Cabe señalar, el énfasis que se realiza en los puntos anteriores por fomentar y promover una cultura de cuidado por el agua potable, a través, de estrategias, acciones y programas para garantizar el acceso al recurso.

3.3 Agua y Saneamiento de Toluca

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015, el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca se dedicaba a proporcionar a los usuarios un suministro de agua seguro, confiable, de calidad y buen servicio al cliente de una manera ambientalmente responsable. El organismo supervisa y administra un sistema de agua de la ciudad municipal que incluye:

- Más de 850 kilómetros de red de distribución
- 32 tanques de regulación.

- 1 tanque (tanque Teresona) de almacenamiento con capacidad para 20,000 metros cúbicos.
- 151, 199 tomas de agua
- Más de 21, 980 conexiones domiciliarias con medidores
- Un promedio de 169,084 metros cúbicos de agua que se entrega diariamente a los usuarios
- 6 pipas que surten en promedio 54,000 metros cúbicos al año

La prestación de este servicio dentro del municipio de Toluca se realiza a través de dos zonas que son:

Zona urbana: es abastecida por el Sistema de la Ciudad que se integra de la distribución y abastecimiento de agua potable de 36 pozos profundos.

Se estima que la población asociada a este sistema es actualmente de 406,295 pobladores de los cuales 401,694 cuentan con agua potable en su domicilio, lo que representa el 98.87%, siendo necesario la ampliación de redes de distribución para alcanzar la cobertura total.

Zona Conurbada y Rural: (abastecida por los Sistemas Municipales y los Sistemas Independientes). En el área rural atendida por Agua y Saneamiento de Toluca se dispone de 47 pozos profundos.

De los 182,294 pobladores asentados en sitios atendidos por la autoridad municipal, 167,051 cuentan con servicio de agua potable en sus domicilios, es decir, la cobertura del servicio en esta zona es de 91.64% (Plan de Desarrollo Municipal de Toluca, 150-151).

En la actualidad, el Organismo de Agua y Saneamiento de Toluca desarrolla proyectos que no sólo satisfacen las necesidades inmediatas de la población por el vital líquido, sino que han sido pensados para continuar abasteciendo a las futuras generaciones a través de acciones y programas enfocados a la preservación del preciado líquido, donde la cultura del agua juega un papel fundamental.

Escenario Tendencial

El sistema de abastecimiento de agua potable para la población se realiza a través de dos zonas que son la urbana que cuenta con 36 pozos de agua potable y la zona conurbada y rural, esta zona es abastecida por 47 pozos y el sistema Cutzamala, en su conjunto ambos sistemas abastecen un 96 % de la población total.

Escenario Factible

El municipio como orden de gobierno y las autoridades correspondientes están facultados para brindar un servicio de agua potable eficiente para la población, situación que propicia la búsqueda de nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable, por lo cual se emprendieron acciones en torno a disminuir el déficit de cobertura del 4 % de población que no dispone del servicio.

3.4. Análisis de Caso: San Cristóbal Huichochitlan.

Ubicación geográfica de San Cristóbal Huichochitlán.

La delegación de San Cristóbal Huichochitlán de Emiliano Zapata pertenece al municipio de Toluca y se encuentra ubicado al noreste de la capital mequicense., está ubicado en la porción noroccidental del Estado de México, se localiza al noroeste y a unos 10 kilómetros de distancia del centro de la ciudad de Toluca. Se encuentra en las siguientes coordenadas geográficas: 19°20'16" de latitud norte y 99°38'44" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich (Navarrete, 1991:11). Véase mapa

San Cristóbal es un vocablo hispano, que fue antepuesto al nombre original después de la conquista española, por los misioneros franciscanos, con el objeto de convertir a este Santo en el patrón de la iglesia de la comunidad. Desde principios de la época colonial ambos vocablos quedaron integrados para formarse en uno solo, San Cristóbal Huichochitlan (Navarrete, 2000:17).

Población

Los pueblos indígenas desempeñan un papel muy importante dentro de la sociedad y dentro del Estado de México, de acuerdo con obtenidos por el Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para el

año 2010 en el Estado de México registraron 379 mil 075 personas de 3 años y más, hablantes de alguna lengua indígena, de los cuales 222 mil 394 corresponden a los pueblos originarios Mazahua, Otomí, Nahuatl, Tlahuica y Matlatzinca.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015 se tiene identificada a la localidad de San Cristóbal Huichochitlan con 8,511 habitantes de de 3 años y más que habla alguna lengua indígena, de una población total de 31,359 habitantes, ocupando el segundo lugar en el municipio de Toluca.

El Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015 hace énfasis que según reportes del Consejo Estatal para el Desarrollo Integral de los Pueblos Indígenas del Estado de México (CEDIPIEM) la situación en la que vive gran parte de estos habitantes es con carencia de servicios básicos como agua, drenaje, caminos en sus comunidades en condiciones precarias, déficit en cuanto a vivienda, falta de espacios educativos y laborales.

Los habitantes de San Cristóbal Huichochitlan pertenecen al grupo étnico otomí, al respecto el Códice Ramírez señala que estos grupos eran “salvajes y barbaros, sólo se ocupaban de andar de caza”. Los otomíes eran caracterizados porque dormían en petates y elaboraban distintos tejidos como redes, vestidos y cuerdas de fibra de maguey (Navarrete, 2000:17-20).

División Política

La localidad de San Cristóbal Huichochitlan está constituida por ocho unidades territoriales básicas que son: San Gabriel, San Guadalupe Huichohitlan, la Concepción, la Trinidad I y Trinidad II, San Salvador I y San Salvador II.

Estos están representados en una sola delegación municipal, la cual a su vez forma parte del municipio de Toluca.

Hidrografía

El suelo de la región tiene una gran permeabilidad, lo que origina cierta resequedad superficial de la tierra, pero a su vez favorece gran cantidad de pozos de uso

doméstico, que fueron vedados en el valle de Toluca, por el Decreto Presidencial de 1º. De Agosto de 1965. (Navarrete, 1991:14).

También se cuenta con un “vaso de agua” ubicado en el barrio de La Concepción, cuyo uso se destina a la distribución de agua de riego.

El río Verdiguél forma parte también de la hidrografía del pueblo, al que cruz por el norte; en época de lluvias se desborda originando estragos en las milpas, pues conduce aguas negras hacia el Lerma.

Clima

El clima predominante es templado subhúmedo, con lluvias durante los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre, registrándose el mayor índice de verano, con una precipitación pluvial medial anual de 1000 mm.

La temperatura media anual oscila entre los 12°C y 14°C, siendo abril y mayo los meses más cálidos. Las granizadas se presentan con una frecuencia de 2 a 4 días, y las heladas con un promedio de 80 a 100 días al años, toda la información obtenida de las crónicas delegacionales del H. Ayuntamiento de Toluca, de la Delegación Municipal de San Cristóbal Huichochitlán.

Demografía

La población de San Cristóbal Huichochitlán, de acuerdo con las estadísticas forma parte de las localidades que tienen un mayor número de población en el municipio de Toluca que hablan alguna lengua indígena, ocupando el segundo lugar en el municipio con 8,511 personas.

Tabla 10 Población de San Cristobal Huichochitlán.

Nombre de la localidad	Población total	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena.
San Andrés Cuexcontitlán	35,0111	7,685
San Cristóbal Huichochitlán	31,359	8,511
San Pablo Autopan	56,828	2,949
Tlachaloya Primera Sección	4,949	109
Tlachaloya Segunda Sección	5,829	121

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015 p.117-118.

Cabe señalar y hacer énfasis que la población indígena representa un papel importante, ya que en esta parte se tiene identificada la situación en la que vive gran parte de estos habitantes es con carencia de servicios básicos como agua, drenaje, caminos en sus comunidades en condiciones precarias, déficit en cuanto a vivienda, falta de espacios educativos y laborales.

Vivienda

De acuerdo con información del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2013-2015 En el Municipio de Toluca, el tipo de vivienda predominante es el unifamiliar, con ocupación horizontal, mayoritariamente de uno a dos niveles y con un estilo arquitectónico heterogéneo e indefinido.

Tabla 11 Viviendas particulares habitadas, según estructura territorial al año 2010.

Delegación	Viviendas particulares habitadas
San Cristóbal Huichochitlán	7, 238

Fuente: Elaboración propia con base en Plan de Desarrollo Urbano de Toluca 2013-2015.

Servicios al interior de la vivienda.

Los servicios básicos al interior de la vivienda son algunos de los principales indicadores en cuanto a la calidad de vida de la población, por lo que a continuación se analiza su cobertura en el Estado de México y Municipio de Toluca durante la última década.

Tabla 12 Viviendas particulares habitadas que no disponen de servicio de agua.

Delegación	Agua entubada
San Cristóbal Huichochitlán	1738

Fuente: Elaboración propia con base en Plan de Desarrollo Urbano de Toluca 2013-2015.

Como podemos observar, con la información de la tabla número 8 y 9, solo 5500 cuentan con agua entubada de acuerdo con información del Plan de Desarrollo Urbano de Toluca, esto representa el 76% de cobertura.

Programas y acciones para atender el servicio de agua potable.

En el Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015 en el Pilar Municipio Progresista, tema 4.2.4. Servicios Públicos, subtema 4.2.4.1. Agua Potable, se presenta el programa presupuestario que atendió todo lo relacionado con las acciones y obras en materia del servicio de agua potable:

El Programa 100202 Agua y Saneamiento buscaba satisfacer necesidades de la población en materia de agua potable dotándoles de la cantidad y calidad suficientes, además de proporcionarles un adecuado servicio de drenaje para evitar riesgos, enfermedades y disminuir los riesgos por inundaciones. Asimismo, procuraba la autosuficiencia financiera del sistema hidráulico de la entidad y fomentaba entre la población una cultura de agua que promueva su cuidado y uso racional (Véase tabla 13).

Tabla 13 Programa 100202 Agua y Saneamiento 2013-2015

Programa 100202 Agua y Saneamiento	
Objetivo:	Aumentar la prestación del servicio de agua potable en el municipio, promoviendo su uso racional y responsable.
Estrategias:	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el uso racional del agua para otorgar una mayor cobertura del servicio en las localidades del municipio. • Impulsar el reúso del agua para generar un aprovechamiento integral del líquido. • Promover la captación, tratamiento, aprovechamiento y reutilización de aguas residuales y fluviales. • Impulsar el rescate, recuperación y protección de fuentes de agua y mantos freáticos del municipio. • Mejorar la Infraestructura hidráulica para evitar posibles fallas en su suministro.
Líneas de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un programa integral de manejo del agua. • Desarrollar programas educativos para fomentar la cultura y uso del agua en el municipio. • Llevar campañas relacionadas al ahorro del agua. • Desarrollar proyectos de infraestructura y desarrollo tecnológico para proveer la disponibilidad de agua. • Reforzar y ampliar la infraestructura existente. • Establecer programas de control, eliminación de fugas y mantenimiento de las redes de distribución. • Reparación de fugas en tomas domiciliarias y en líneas generales

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015.

Derivado de lo anterior, podemos observar la importancia y relevancia que el Gobierno Municipal presenta en materia del servicio de Agua Potable, con la finalidad de aumentar la prestación del servicio en el municipio, promoviendo su uso racional y responsable.

Cultura sobre el cuidado del Agua en Toluca.

Como resultado de la investigación, el programa **Cultura sobre el cuidado del Agua en Toluca** fue implementado por la Administración Municipal durante el periodo 2013-2015.

El programa consistió en pláticas, conferencias y eventos que tiene como finalidad el uso inteligente del agua, las medidas para evitar que se desperdicie y lograr su óptimo aprovechamiento, la población objetivo en este caso son las escuelas.

Tabla 14 Obras Públicas concluidas en 2015.

Obra	Colonia/Delegación	Inversión	Población beneficiada
"Perforación, desarrollo y aforo del pozo en San Cristóbal Huichochitlán	San Cristóbal Huichochitlán	6,998,940	7,097

Fuente: Elaboración propia con base en el Tercer Informe de Gobierno Toluca 2015.

3.4.3. Resultados de la investigación

El objetivo de la presente investigación tiene la finalidad conocer la situación del servicio público del agua potable en la delegación de San Cristóbal Huichochitlan, se aplicaron cuatrocientas encuestas, se comentó con cada uno de las entrevistadas y entrevistados que la información recabada sería empleada únicamente para fines académicos, asimismo, se garantizó la privacidad de los datos.

Cabe señalar que el número de viviendas totales en el municipio de San Cristóbal Huichochitlán es de 7,238 viviendas, sin embargo, la presente investigación tiene como objetivo recabar información sobre las viviendas que disponen de agua en su vivienda, por lo cual, se tomó en cuenta a las que disponen de este servicio.

De acuerdo, con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca se tienen identificadas a las viviendas particulares habitadas que no disponen del servicio público de agua entubada, según estructura territorial al año 2010 que son 1,738 viviendas, por medio de esta cifra se dedujo el número de viviendas que cuentan con el servicio público, obteniendo como número total 5,500.

Para la aplicación de dichas encuestas se realizó un muestreo simple aleatorio, con un margen de error de + - 5.

Fórmula para la obtención de resultados $n = \frac{N}{1+N(e^2)}$

Dónde:

n	Tamaño de la muestra	Deseamos conocer
N	Total de viviendas	5,500
e	Error de la muestra	.05

Sustituyendo los datos en la fórmula:

$$n = \frac{5500}{1 + 5500(.05^2)} \quad n = \frac{5500}{13.75} \quad n = 400$$

El resultado arroja el tamaño de la muestra de 400, como se mencionó al inicio de este apartado.

La encuesta se compone de veinticuatro preguntas, las cinco primeras son preguntas demográficas como: sexo, edad, estado civil, escolaridad y ocupación. Las diecinueve preguntas restantes son para conocer la situación que guarda, la importancia y el interés por participar en el mejoramiento del servicio.

3.4.4. Análisis de los resultados del estudio de caso de la situación del servicio de agua potable en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán.

A partir de los resultados obtenidos de la encuesta se puede dar respuesta a cada una de las preguntas de investigación planteadas al inicio, las cuáles son las siguientes:

1) ¿Se cumple de forma efectiva con los principios generales para la prestación de los servicios públicos por parte de la administración pública del municipio de Toluca en el servicio de agua?

Con base en los estudios de campo se deduce que el ayuntamiento de Toluca hace tangibles los principios de generalidad, igualdad, legalidad, obligatoriedad, equidad e incumple con la continuidad y adaptación.

En San Cristóbal Huichochitlán los 7 principios generales no se cumplen de acuerdo con (Mejía, 2002).

Tabla 15. Síntesis de los principios generales para la prestación de los servicios.

Principios	Cumple
Generalidad	Sí
Igualdad	Sí
Continuidad	No
Legalidad	Sí
Obligatoriedad	Sí
Equidad	Sí
Adaptación.	No

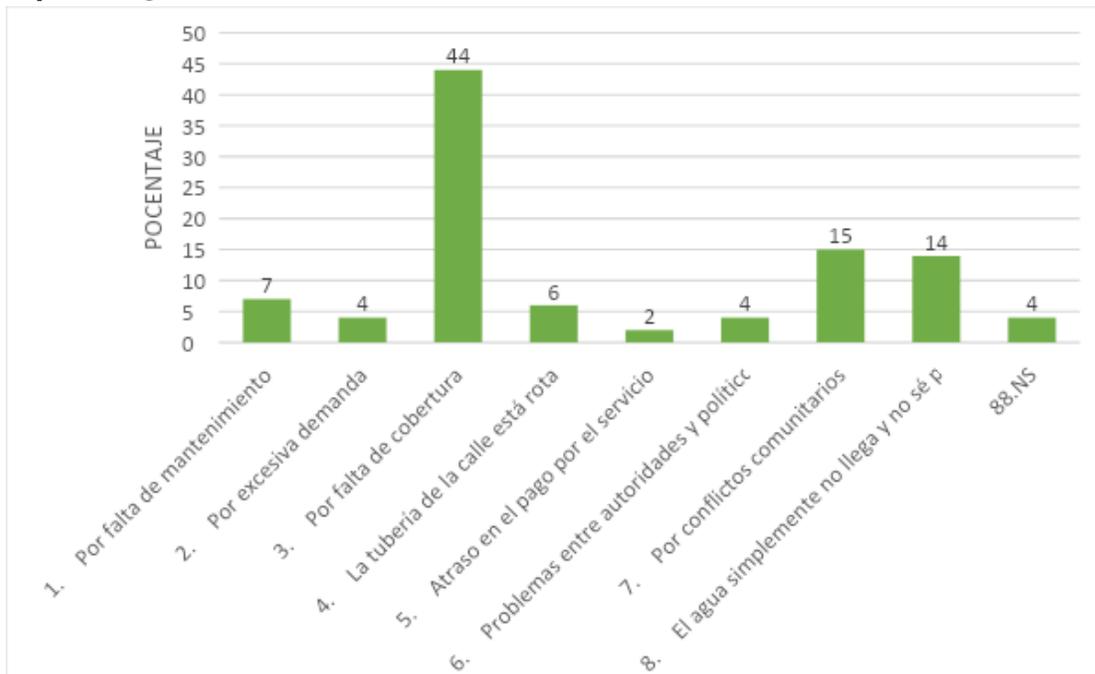
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2015.

Principio de adaptación: Cuando las exigencias del interés general evolucionan, el servicio público específicamente del agua debe adaptarse y este no es otra cosa que la obligación de incorporar innovaciones tecnológicas para mejorar la seguridad, la calidad o reducir el coste del servicio; obligación de atender a nuevos

usuarios cuando se impone el servicio universal y como obligatorio, establecido en un marco jurídico como lo establece el primer capítulo.

Lo anterior, lo confirman los resultados obtenidos a partir de las siguientes gráficas

Gráfica 1. Pregunta 11 Si contesta de manera negativa la pregunta anterior. En su opinión ¿Cuál es la razón de la falta de este servicio?

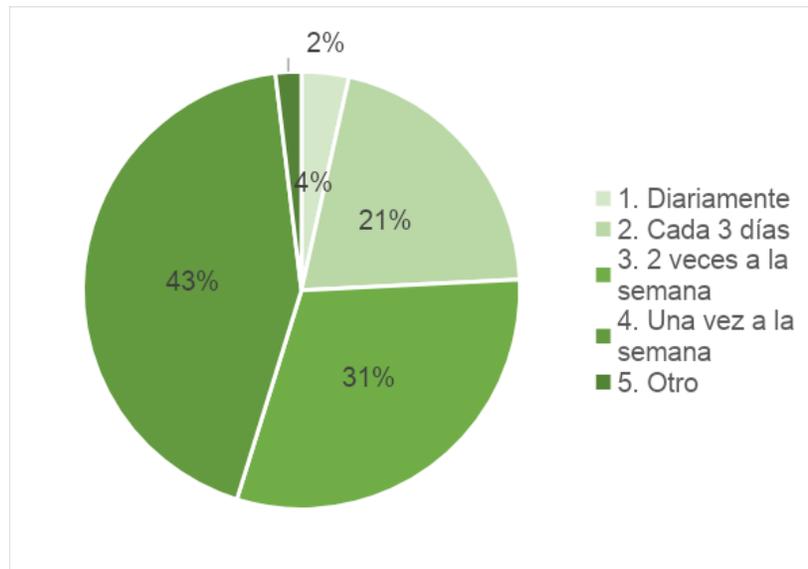


Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

Es importante mencionar que los resultados presentados, solo se tomaron en consideración a las personas que no cuentan con el servicio de agua potable y que tiene como finalidad conocer las razones por las cuales no cuenta con el servicio de agua potable, el 44% manifestó que se debe a la falta de cobertura.

Principio de continuidad: es esencial del servicio público por su carácter indispensable, es la necesaria continuidad y regularidad en su prestación, razón que no se presenta en la comunidad de San Cristóbal Huichochitlán (véase gráfica 12).

Gráfica 2. Pregunta 12 ¿Con qué frecuencia hay agua potable en su casa?



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada 2015.

El 43% de las usuarias y usuarios manifestó que una vez a la semana es la frecuencia que tiene agua potable en su casa, es significativo ya que, de acuerdo con lo establecido en los principios generales, se deben establecer las garantías necesarias para la prestación del servicio, sin embargo, no es suficiente que se brinde de esta forma.

En este orden de ideas y dar respuesta a la siguiente pregunta:

2) ¿Cuál es la situación actual de la prestación del servicio de agua en Toluca?

La situación que presenta la prestación del servicio de agua potable en Toluca, es un reto importante, ya que a través del análisis y la búsqueda de información en el Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015 se tiene identificado el problema a través de la herramienta del análisis FODA,

Adicionalmente, se realizó solicitud de información realizada el día 14 de septiembre de 2015, con número de oficio 200C10700/370/15 a través del portal SAIMEX (véase en anexos), se identificó lo siguiente:

La comunidad de San Cristóbal Huichochitlán, cuenta con tres pozos profundos equipados con electrobombas sumergibles que se trabajan las 24 horas, adicionalmente se refuerza una parte con agua del sistema de la ciudad.

La cantidad de servicio es regular en las zonas cercanas a los pozos, disminuyendo hacia las partes más alejadas de la población, donde llega básicamente por la noche y de manera programada. Se ha contado con baja presión en el Bo. San Gabriel debido a la construcción de ampliaciones de red en la zona.

Acciones que realizan para atender el desabasto del agua son:

1. Cambio de equipos de bombeo en los pozos San Cristóbal Huichochitlán Centro y Bo. De la Concepción para mejorar la eficiencia.
2. Revisión y corrección de válvulas seccionadoras en la red hidráulica.
3. Atención por medio de pipas en los lugares donde no se llega con el servicio por medio de red.

3) ¿Las políticas públicas que se llevan a cabo en Toluca promueven el acceso al servicio público del agua?

En la presente investigación como resultado de la búsqueda de información, y a partir de la definición planteada de la **política pública** en el capítulo 1 que en forma textual expresa: las políticas públicas pueden ser definidas como “el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios” (Tamayo, 2000: 281).

A partir de la definición anterior, es importante resaltar por un lado las políticas públicas son los cursos de acción que lleva a cabo el gobierno y que tiene como elemento fundamental la participación conjunta de los ciudadanos para definir cuáles son los problemas primordiales para solucionar.

Derivado de lo anterior, y para los fines de la presente investigación se encontró el desarrollo y aplicación del siguiente programa en Toluca:

Programa: Cultura sobre el cuidado del agua

Consiste en pláticas y conferencias, realizadas en planteles escolares, así como en dependencias y organizaciones.

Objetivo: Inculcar en la sociedad nuevos valores, nuevas actitudes y percepciones sobre ese invaluable recurso, destacándose las siguientes temáticas sustanciales: ciclo natural e integral del agua, tipos de agua y su composición; contaminación del agua; abastecimiento en el Valle de Toluca; situación actual del agua en Toluca; uso inteligente del agua; sustentabilidad del agua; captación de agua pluvial; la salud y el agua; agua virtual y huella hídrica, así como el agua en el mundo.

El resultado de la aplicación del programa fue que durante el trienio se impartieron 1 mil 517 pláticas y conferencias, que tuvieron como finalidad promover un uso responsable del vital líquido.

Cabe mencionar que, como resultado de la búsqueda de información, se identificó que existe una obra pública en proceso por iniciar; "Perforación, desarrollo y aforo del pozo en San Cristóbal Huichochitlán" esto de acuerdo con el Tercer Informe de Gobierno Municipal de Toluca, encabezado por el M. D. Braulio Antonio Álvarez Jasso en el 2015.

En este orden de ideas, existen trabajos para mejorar la infraestructura del servicio de agua potable y con ello poder cumplir con los principios generales para la prestación de los servicios.

A partir de lo anterior, con base en los resultados obtenidos de la investigación y de las encuestas, se tomará como referencia las fases del proceso de la política pública de (Aguilar, 2003).

Tabla 16 Criterios de aceptación de las fases del proceso de la política pública.

Señalar con una () los criterios que cumple el documento, en caso contrario colocar una (X)		
Fases del Proceso de la Política Pública	Preguntas Que Plantea El Análisis De Políticas Públicas	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	¿Cuál es el problema?	
	¿Cuáles son sus dimensiones?	
	¿Cuáles son las causas del problema?	
	¿A quién afecta y en qué medida?	
ESTRUCTURACIÓN DE LA AGENDA	¿Qué factores contribuyen a que determinadas situaciones se conviertan en problemas?	
	¿Cuándo y por qué ciertos problemas merecen la atención del gobierno?	
	¿Qué actores intervienen?	
FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS	¿Cuál es nuestro plan para enfrentar el problema?	
	¿Cuáles deben ser nuestros objetivos y prioridades?	
	¿Qué alternativas existen para alcanzar esas metas?	
	¿Qué riesgos, beneficios y costos acompañan a cada alternativa?	
	¿Qué alternativa produce los mejores resultados con los menores efectos negativos?	X
TOMA DE DECISIONES	¿Es viable técnicamente la alternativa seleccionada?	/X
	¿Es viable políticamente la alternativa seleccionada?	/X
	¿Cuál es el rol de la racionalidad en ese proceso?	
IMPLEMENTACIÓN	¿Quién es el responsable de la implementación?	
	¿Qué medios se usan para asegurar que la política se lleve cabo de acuerdo al plan previsto?	
	¿Qué conflictos pueden surgir en la implementación?	X
	¿Con qué consecuencias?	X
EVALUACIÓN	¿Podemos asegurar que hemos alcanzado los objetivos?	X
	¿Qué criterios hay que tener en cuenta para juzgar los resultados de la política?	X
	¿Hay que continuar o terminar la política?	X
	¿Podemos decir que la política ha sido justa?	X

Fuente: Elaboración propia con base en (Aguilar, 1993).

Las fases de la política pública que el Gobierno Municipal de Toluca incumple es en la toma de decisiones y en la etapa de la evaluación, es decir, la formulación de alternativas toma de decisiones, implementación y la evaluación.

De acuerdo con la tabla anterior, el enfoque teórico para la toma de decisiones de la política pública que implementa el Gobierno Municipal de Toluca es el **incrementalismo**, ya que de acuerdo con (Aguilar 2000) la toma de decisiones se describe como remendador, reparador, orientado a la mejora de las imperfecciones sociales concretas del presente más que al desarrollo de metas sociales futuras.

Lo anterior debido a que no existe la continuidad en los proyectos de Administraciones Públicas Municipales exitosos, y derivado de cuestiones políticas se anulan, se borran o se transforman las políticas públicas en cada periodo de administración.

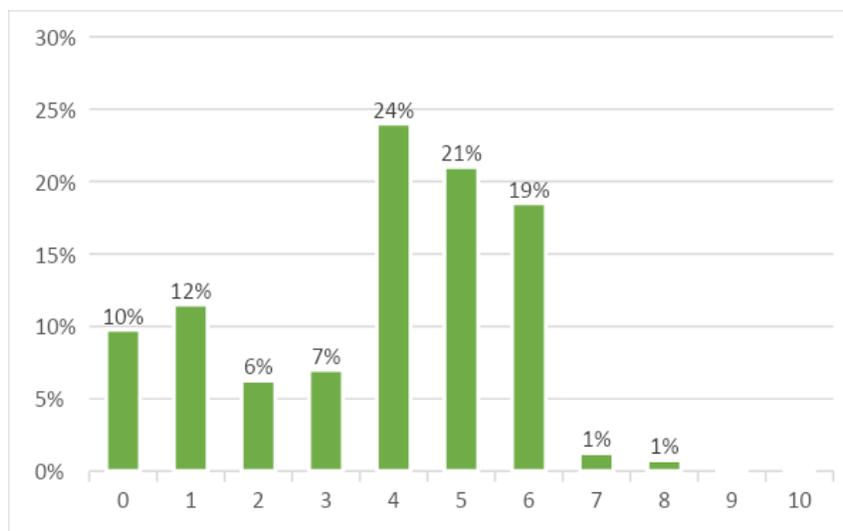
HIPÓTESIS

Para la comprobación de la hipótesis planteada, la cual de forma textual expresa *que el servicio del agua potable no es tan eficiente y eficaz, ya que no satisface las necesidades de las localidades del municipio de Toluca, debido a la falta de programas, acciones y obras que involucren a la ciudadanía, por lo que, se requiere plantear una política pública que mejore el servicio*, emplearemos los resultados obtenidos de la encuesta, para lo cual revisaremos las 2 vertientes que la componen:

1. El servicio del agua potable no es tan eficiente y eficaz ya que no satisface las necesidades de las localidades del municipio de Toluca.

En esta primer vertiente de nuestra hipótesis, es muy importante, ya que como hemos revisado anteriormente, el Gobierno Municipal no cumple con los principios generales de la prestación de servicios públicos y por ende, las usuarias y usuarios muestran inconformidad en los resultados de la encuesta obtenidos.

Gráfica 3. Pregunta 9 De acuerdo con el servicio público dotado por el H. Ayuntamiento del 0 al 10 que calificación otorgaría al servicio de agua potable donde 0 es malo y 10 es excelente.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

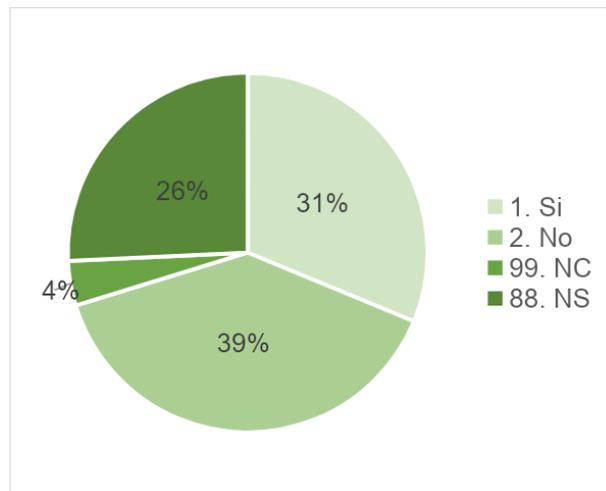
La calificación que recibe el Gobierno Municipal de Toluca, es reprobatoria por parte de las usuarias y usuarios, ya que no cumple en primer lugar con la eficacia y

eficiencia y sobre todo no cumple con las necesidad de la localidad de San Cristóbal Huichochitlán.

2. Debido a la falta de programas, acciones y obras que involucren a la ciudadanía, por lo que, se requiere plantear una política pública que mejore el servicio.

En esta segunda vertiente, podemos observar que las usuarias y usuarios entrevistados (véase gráfica 19) refieren que el Gobierno Municipal no impulsa las suficientes campañas para cuidar el agua potable, esto refuerza la idea de que la población no tiene conocimiento de las acciones, programas y obras que los involucren, al menos en el caso de la localidad de San Cristóbal Huichochitlán.

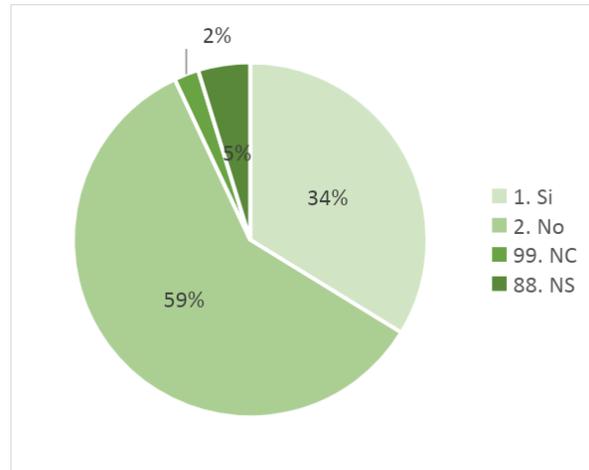
Gráfica 4. Pregunta 19 En su opinión. ¿Cree que el Ayuntamiento de Toluca impulsa suficientes campañas para cuidar el agua potable agua?



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

El factor de la participación ciudadana como elemento esencial en la formulación de las políticas públicas para el estudio de la localidad de San Cristóbal Huichochitlán, no se está llevando a cabo, esto lo refuerzan los resultados obtenidos de la gráfica número 21, que tiene como finalidad indagar sobre el trabajo de manera coordinada para la resolución de problemas prioritarios entre población y gobierno.

Gráfica 5 Pregunta 21 Conoce algún programa/acción/obra por parte del Ayuntamiento de Toluca para mejorar el servicio de agua potable.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

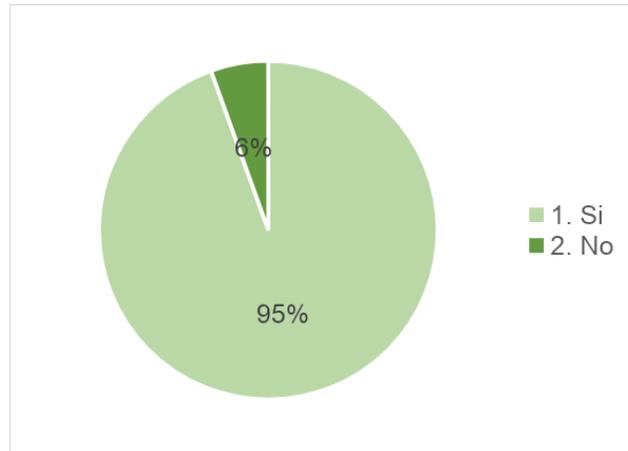
La difusión de las actividades que realiza el Ayuntamiento son de suma importancia, ya que a través de ellas se dan a conocer los logros y acciones que realiza la administración en turno, esta gráfica refleja que el 59% desconoce si existe algún programa, acción u obra realizada por el Ayuntamiento en San Cristóbal Huichochitlán.

De acuerdo con el análisis y búsqueda de la información, el **Programa: Cultura sobre el cuidado del agua**, no se está implementado en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán, solo se tiene previsto el comienzo de una obra para mejorar la prestación del servicio.

Nuevamente hacemos hincapié en que la formulación de las políticas públicas debe establecerse entre el binomio: población- gobierno, tal como lo establece (Tamayo, 2000) que deben ser las decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que en un momento determinado los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios.

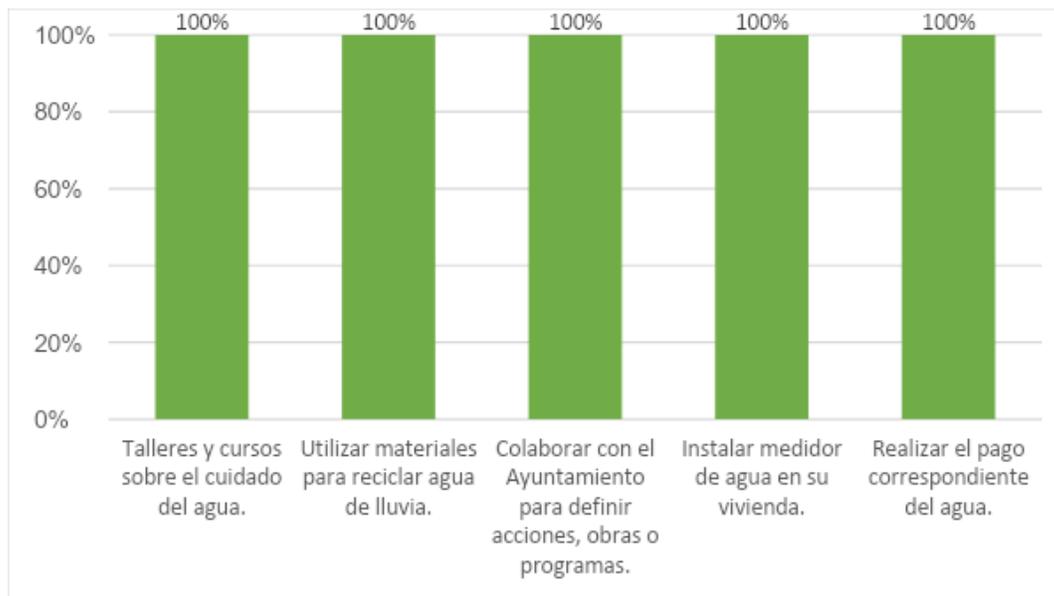
Ahora bien, existe disposición de la población de la localidad de San Cristóbal Huichochitlán para participar en acciones y/o programas para mejorar la prestación de servicios de agua potable, así lo demuestran los resultados de las siguientes gráficas:

Gráfica 6 Pregunta 23 Estaría dispuesto (a) en participar en acciones que contribuyan o mejoren el servicio de agua potable en su localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

Gráfica 7 Pregunta 24 Si contestó afirmativamente, Participaría en las siguientes acciones:



Fuente: Elaboración propia con base en encuesta aplicada.

Esta gráfica va ligada con la anterior, ya que solo se preguntó a los que respondieron de manera afirmativa en la pregunta anterior, es importante recalcar que el 94% de las personas encuestadas afirmó que participaría en todas las acciones que se le presentaron, en este caso, fueron un total de cinco actividades.

Después de 5 años, ¿cuáles han sido los avances?

Al inicio de la presente investigación, se mencionó que el propósito es mucho más ambicioso, puesto que no se trata únicamente de mostrar los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada en el año 2015 sino que es profundizar, verificar y contrastar el avance en materia del servicio de agua potable, a partir de los siguientes factores:

- Resultados del Censo de Población y Vivienda 2020.

Una de las herramientas que permite esbozar el avance que ha tenido la cobertura del servicio de agua potable en el caso particular de San Cristóbal Huichochitlán, es el Censo de Población y Vivienda 2020 (Censo 2020) del INEGI el cual permite obtener información sobre las viviendas, e indagar sobre sus principales características demográficas, socioeconómicas y culturales.

En relación con el tema de la cobertura del servicio de agua potable en las viviendas, de acuerdo con los resultados obtenidos del Censo 2020, la cobertura ha tenido un crecimiento favorable a simple vista, tal como se muestra en la tabla 17, al reflejar que únicamente 396 viviendas no disponen de agua entubada, sin embargo, al realizar el análisis correspondiente, se incrementó la que se allega el recurso a través de un hidrante tal como lo señalan las variables que se consideraron en el cuestionario ampliado del INEGI en el numeral III, pregunta 14 Fuente de abastecimiento de agua entubada (pozo, presa, río, lago, manantial y canal) deje observar este crecimiento favorable y para efectos de la presente investigación, nos interesa conocer las viviendas que disponen de agua entubada y se abastecen del servicio público.

Tabla 17 Cobertura del servicio de agua al 2020.

Total de viviendas	Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares habitadas		
		Disponibilidad de agua		
		Disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda	Disponen de agua entubada y se abastecen del servicio público de agua	No disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda
10 721	9 466	9 046	7 714	396

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo INEGI 2020.

Derivado de lo anterior, se consideran las 7 714 viviendas que disponen de agua a través del servicio público en relación con el total de viviendas habitadas 9 466, obteniendo como resultado final el 81% de cobertura. Así mismo,

Es importante precisar y para efectos de la presente investigación nos interesa conocer la cobertura del servicio de agua que se brinda a través de la infraestructura del municipio de Toluca.

Como se puede observar en la tabla 16 durante el periodo 2010 al 2020 la cobertura del servicio se amplió y se mejoró al proporcionar el servicio dentro de su vivienda, sin embargo, solo fue del 5% considerando el crecimiento poblacional, esto permite visualizar que no ha cambiado demasiado la situación en el tema de la cobertura, a pesar 3 gobiernos municipales (2013-2015, 2016-2018 y 2019-2021).

Tabla 18 Evolución de la población y cobertura en San Cristóbal Huichochitlán de agua potable 2010 a 2020.

Año	Población total	Total viviendas particulares	Habitantes millones		Porcentaje de cobertura
			Con servicio	Sin servicio	
2010	31 359	7 238	5500	1738	76%
2020	42 320	9 466	7714	1332	81%

Fuente: Elaboración propia a partir del Censo INEGI 2010 y 2020.

El tema del crecimiento de la población, como se puede observar en la tabla 16 y de acuerdo al punto 2.5.1. Aspectos críticos en torno a la crisis del agua de la presente investigación, nos permite establecer que uno de los retos mayores que enfrenta el gobierno local del municipio de Toluca es que la creciente urbanización

en San Cristóbal Huichochitlán amenaza el correcto abastecimiento del servicio de agua considerando el poco avance a lo largo de 10 años.

- Enfoque de la Agenda 2030 en planes y programas públicos.

Uno de los avances que mayor repercusión ha tenido en los gobiernos locales en materia del agua, es la incorporación de la Agenda 2030 que ha sido uno de los retos más importantes y significativos, ya que parte importante de la localización de la Agenda 2030, se incorpora el enfoque de desarrollo sostenible en los planes y programas locales de desarrollo.

En esta materia, el Estado de México ha integrado los 17 ODS en su eje rector de la planeación, estamos hablando del Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023 y es a partir de este periodo cuando se tiene la necesidad y obligación de incluir en los gobiernos locales del Estado de México esta visión en los Planes de Desarrollo Municipal.

El municipio de Toluca a partir de la administración 2019-2021 en su eje rector de la planeación contempla como estructura para la conducción municipal, los objetivos para el Desarrollo Sostenible y metas programadas a 15 años por la ONU, los cuales, se atienden mediante 32 objetivos municipales, 72 estrategias y 336 líneas de acción, y en específico uno de los avances que se ha tenido en los últimos años es la necesidad de consolidar la cobertura en la prestación del servicio de agua.

Tabla 19 ODS del PDM Toluca 2019-2021

ODS AGENDA 2030	Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021		
	Objetivos	Estrategias	Líneas de acción
6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	1.4: Mejorar las condiciones de las viviendas del municipio, para una vida digna.	1.4.2 Ampliar la cobertura de los servicios básicos en la vivienda. 3.2.3. Gestionar proyectos que permitan el manejo sustentable del agua	Gestionar fondos de los gobiernos federal y estatal para contribuir con proyectos de infraestructura social básica.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2019-2021.

Cómo se puede apreciar en la tabla 17, existen determinadas pautas para consolidar el tema en materia de la prestación del servicio público en el municipio de Toluca, no existen datos que particularmente definan que acciones, programas y obras se deban realizar en la delegación de San Cristóbal Huichochitlán, sin embargo, los datos y resultados de la investigación del apartado anterior han demostrado que el avance es lento en comparación con el crecimiento poblacional en el municipio.

Conclusiones

El desarrollo de este trabajo permitió alcanzar los objetivos planteados en el mismo y dar respuesta a cada una de las tres preguntas que dieron origen a esta investigación.

Identificándose que no se cumplen de forma efectiva con los principios generales para la prestación de los servicios públicos por parte de la administración pública del municipio de Toluca en el servicio de agua, ya que solo cumple cinco de los siete principios generales establecidos en el marco teórico conceptual, teniendo como tarea pendiente el principio de: generalidad, continuidad y equidad.

En relación a la situación que presenta el servicio de agua potable en la localidad de San Cristóbal Huichochitlán, los resultados de la encuesta de la presente investigación en contraste con las cifras del avance en la cobertura del servicio público del agua que se muestran en el Censo Población y Vivienda (Censo 2020) del INEGI, permiten determinar que la situación no ha cambiado de forma notoria, en primer lugar el crecimiento poblacional ha demostrado que hay una creciente demanda y por otra parte, las y los habitantes de la delegación tienen acceso al servicio de agua a través de otras fuentes (pozo, manantial, lago, presa, río, canal) y no necesariamente por el servicio público.

De esta forma, es evidente que el sistema de gestión de agua del Ayuntamiento de Toluca no está respondiendo a las necesidades de la población, específicamente, en San Cristóbal Huichochitlán, ni conciliando las múltiples demandas de las y los habitantes dentro de los límites territoriales del municipio.

Asimismo, parcialmente se corrobora que las políticas públicas que se llevan a cabo en Toluca no promueven el acceso al servicio público del agua, es necesario considerar la participación ciudadana para definir los problemas prioritarios en conjunto con el gobierno.

En este sentido, puede concluirse que la hipótesis de investigación, la cual de forma textual expresa que *el servicio del agua potable no es tan eficiente y eficaz, ya que*

no satisface las necesidades de las localidades del municipio de Toluca, debido a la falta de programas, acciones y obras que involucren a la ciudadanía, por lo que, se requiere plantear una política pública que mejore el servicio, la metodología que permitió corroborar parcialmente tal hipótesis, es decir, el desarrollo de un marco teórico donde se interrelacionó los conceptos de Gobierno, Administración Pública y Política Pública, para identificar por un lado, el servicio del agua potable no es tan eficiente y eficaz ya que no se satisface las necesidades del servicio en las localidades del municipio de Toluca, específicamente, en San Cristóbal Huichochitlán y por otra parte, la falta de programas, acciones y obras que involucren a la ciudadanía, hace necesaria la implementación de políticas públicas que atiendan y obedezcan cada una de fases establecidas en el marco teórico conceptual denota la pertinencia de la misma pues fue posible la obtención, interpretación y análisis de los datos e información recabada a través de las encuestas.

En general, los problemas que enfrenta el servicio de agua potable en el Ayuntamiento que se relacionan con el marco teórico son los siguientes:

- a) Falta de planeación a largo plazo. Las autoridades municipales prefieren llevar a cabo proyectos que les retribuyan políticamente y puedan concretarse en los tres años que dura la administración municipal.
- b) Infraestructura obsoleta y rezago tecnológico. La falta de recursos y los bajos índices de eficiencia comercial no permiten invertir en el reemplazo de infraestructura hidráulica, faltando al principio de adaptación y por ende el de continuidad.

Cabe mencionar, que deberán existir mecanismos de participación ciudadana efectivos que involucren a la ciudadanía, ya que derivado de los resultados obtenidos del instrumento de aplicación, los habitantes de San Cristóbal Huichochitlán están dispuestos a colaborar con el Ayuntamiento en programas, acciones u obras que permitan mejorar el servicio de agua potable.

Derivado de lo anterior, se realiza la propuesta para que el Ayuntamiento de Toluca tome en consideración la aplicación del modelo de participación ciudadana, hablando del presupuesto participativo; que es mecanismo de intervención ciudadana, donde en conjunto con el gobierno municipal, se definen metas que se quieren lograr, describiendo el cómo y en qué se van a orientar los recursos, teniendo una proyección a futuro y los objetivos que deben hacerse realidad poco a poco cada año, donde se priorizan los resultados que se pretenden obtener para transformar y resolver grandes problemas o aprovechar potencialidades que tiene el municipio.

De esta forma, y atendiendo a lo establecido en el marco teórico conceptual se podrían efectuar las preguntas establecidas en la Tabla 11 Criterios de aceptación de las fases del proceso de la política pública en dicho modelo.

Finalmente, resaltar que el gobierno municipal de Toluca deberá de identificar en su quehacer gubernamental las políticas públicas, proyectos y programas que se encuentren alineados a la meta del Objetivo de Desarrollo Sostenible correspondiente al agua, en función de aprovechar al máximo sus características y vocaciones, a fin de mejorar la calidad de vida de la ciudadanía, preservar el medio ambiente y la prosperidad, ya que como hemos visto, el avance en la cobertura ha sido poco y la evaluación de dicho objetivo se verá reflejada en el año 2030.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Felipe (2000) La hechura de las políticas públicas, Editorial Porrúa, México.

Arellano David (2003) Reformando al Gobierno: Una visión organizacional del cambio gubernamental, Editorial CIDE, México.

Barrera, Rolando (2012) La política y la administración pública, Editorial Porrúa, México.

Bobbio, Norberto (1989) Estado, Gobierno y Sociedad, Editorial, Fondo de Cultura Económica, México.

Bobbio, Norberto (2002) El filósofo y la política, Antología, Estudio preliminar y compilación de José Fernández Santillán, Fondo de Cultura Económica, México.

Barlow Maude y Clarke Tony (2004). Oro Azul. Paidós, España.

Brown R. Lester (2004). Salvar el planeta. Plan b: ecología para un mundo en peligro. Paidós Ibérica, Barcelona.

Fernández Jorge (2016). Derecho administrativo, Instituto de investigaciones jurídicas UNAM.

Franco, Julio (2013). Diseño de Políticas Públicas. IEXE editorial. México.

Guerrero Omar (1996) Manual para la elaboración de políticas públicas, Editorial Plaza y Vades, México.

Guerrero Omar (1986) La teoría de la administración pública, Editorial Harla, México.

Hood, Christopher C. (1979) Los alcances de la Administración Pública. Problemas de implantación y control de sistemas, Editorial Limusa, México.

Jiménez Castro ,Wilburg (1975) Administración pública para el Desarrollo Integral, Editorial. Fondo de Cultura Económica, México.

Korenfeld Federman (2009). Cultura del agua. Hacia un uso eficiente del recurso vital. Consejo editorial de la Administración Pública Estatal, Estado de México.

Leal Marina y Chavez Valentina (2006). Temas Ambientales: Zona Metropolitana de la Ciudad de México, SEMARNAP.

Martínez Morales, Rafael (2000) Derecho administrativo, Editorial Oxford, México.

Martínez, Mario (1978), Diccionario de Política y Administración Pública, 1ra ed. Colegio de Licenciados en Ciencias Políticas y Administración Pública, México.

Mejía José (2002) Servicios públicos municipales, Universidad Autónoma del Estado de México, México.

Muñoz Amato, Pedro (1954) Introducción a la administración Pública, Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Navarrete, Rosa María (1991). Delegación Municipal de San Cristóbal Huichochitlan de Emiliano Zapata. H. Ayuntamiento de Toluca. Toluca, México.

PNUMA (2004). Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. GEO, Nairobi.

Pichardo Ignacio (2003) Introducción a la nueva administración pública de México, INAP, México.

Charles Bonnin (2004) Principios de administración pública, Fondo de Cultura Económica, USA.

Quade, E. S. (1989), Análisis de formación de las decisiones políticas, Instituto Estudios Fiscales, Madrid.

Roemer, Andres (2007). Derecho y economía. Políticas Públicas del agua. Porrúa, México.

Ruiz Carlos (1996) Manual para la elaboración de políticas públicas, Editorial Plaza y Valdez, México.

Salazar Julián (2009) Elementos básicos de la Administración Municipal, IAPEM, México.

Serra Rojas Andres (1985) Ciencia Política, Editorial Porrúa, México.

Tamayo, M. (2000) El análisis de las políticas públicas, Universidad Complutense de Madrid, Instituto Ortega y Gasset, Madrid.

Toledo, Alejandro (2002). El agua en México y el mundo. Gaceta Ecológica, num. julio-septiembre, pp. 9-18.

Uvalle Ricardo (1994) Los derroteros de la vida estatal, Editorial Instituto Nacional de Administración Pública, México.

Uvalle, Ricardo (2001) El gobierno en acción la formación del régimen presidencial .Fondo de Cultura Económica, México.

Villa Jacobo (2004). La Gestión del Agua en México: los retos para el desarrollo sustentable. UAM, México.

Zapata, Alejandro (2009). Organización y Gestión Municipal, Editorial Porrúa.

Fuentes electrónicas consultadas

ANEAS. (2015). Quienes somos. [En línea]. México, disponible en: <http://aneas.com.mx/quienes-somos/>

Bando Municipal de Toluca 2013-2015 México [En línea]. Disponible en: <https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/aviso.web>

Conagua (2015). [En línea] Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México. [En línea]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_080520.pdf

Comisión del Agua del Estado de México. (2015). Infraestructura de Agua Potable. [En línea]. México, disponible en: <http://caem.edomex.gob.mx/>

Conagua, Semarnat. (2013). *Estadísticas del Agua en México*. México. http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2018.pdf

Cosgrove, B. y Rijsberman, F. R (2000). World Vision: Making Water Everybody's Business. Londres, Consejo Mundial del Agua, EarthscanPublications Ltd. <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM2010-16Junio2010.pdf>

FEA (2006). El agua en México: lo que todos y todas debemos saber. Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C. [En línea]. , disponible en: <https://agua.org.mx/biblioteca/el-agua-en-mexico-lo-que-todas-y-todos-debemos-saber/>

Gobierno del Estado de México. (2013). Manual para la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal 2013-2015. [En línea]. México, disponible en: http://portal2.edomex.gob.mx/ihaem/inicio/eventosconvocatorias/groups/public/documents/edomex_archivo/ihaem_pdf_pdm1315.pdf

IAPEM (1999). Las políticas públicas, gerencia y gestión pública moderna, panaceas de racionalidad y eficiencia, o nuevas tecnologías de gobierno. México. [En línea]. Disponible en: http://iapem.dyndns.org:8080/libros/revistas/revista_35.pdf

INEGI. (2015). Censo de población y vivienda 2010. [En línea]. México, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx>

INEGI. (2015). Información nacional, por entidad federativa y municipio. [En línea]. México, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/?e=15&mun=106>

INEGI. (2015). Censo de población y vivienda 2020. [En línea]. México, disponible en: <http://www3.inegi.org.mx>

IMCO (2014). Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua potable y saneamiento en México. México, D.F. disponible en: <https://imco.org.mx/guia-para-la-creacion-de-del-organismos-metropolitanos-de-agua-potable-y-saneamiento-en-mexico/>

Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015, México [En línea]. Disponible en: <https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/aviso.web>

Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2019-2021, México [En línea]. Disponible en: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo3/2019/42987/4/6180efa7f46df6ad2e26adde732bba66.pdf

Plan de Desarrollo Urbano 2013-2015, México [En línea]. Disponible en: <https://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/aviso.web>

Shiklomanov, I.A., y J. Rodda (2003). World Water Resources at the Beginning of the Century. UNESCO, París. [En línea] disponible en: <http://catdir.loc.gov/catdir/samples/cam034/2002031201.pdf>

Oficina de la Presidencia de la República (2015). Objetivos del Desarrollo del Milenio [En línea]. Disponible en: https://backend.aprende.sep.gob.mx/media/uploads/proedit/resources/los_objetivos_de_des_01e5566b.pdf

OMS (2015). Calidad del agua potable. [En línea]. Disponible en: <http://www.who.it/es/>

ONU (2016). Objetivos de Desarrollo Sostenible. [En línea]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

ONU (2015). Objetivos del Desarrollo del Milenio. [En línea]. Disponible en:

<http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-de-desarrollo-del-milenio/>

ANEXOS

ANEXO 1

CONTENIDO DEL CUESTIONARIO

Hola soy estudiante de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México y realizo una encuesta sobre el servicio público del agua potable dotado por H. Ayuntamiento de Toluca que recibe su delegación, para fines académicos.

Edad _____
Sexo M F

Estudios

1. S/E	2. Primaria	3. Secundaria	4. Preparatoria
5. Escuela técnica	6. Universidad		

Ocupación _____

Estado civil: Soltero Casado

1.- En su opinión, ¿Cuál serían los tres problemas más importantes que tiene en su delegación?

1. Desempleo	
2. Agua	
3. Seguridad	
4. Corrupción	
5. Alumbrado	
6. Violencia	
7. Drenaje	
8. Contaminación	
9. Educación	
10. Recolección de basura	
11. Drogadicción	
12. Transporte	
13. Salud	
14. Otro	
99. NC	88. NS

2.- ¿Cuál es la principal problemática que afecta a su familia?

1. Agua potable
2. Recolección con separación de basura
3. Limpieza de su localidad
4. Estado físico de calles y vialidades
5. Semáforos y señalización
6. Unidades deportivas
7. Puentes peatonales
8. Recolección de basura
9. Mantenimiento de áreas verdes, parques y jardines
10. Alumbrado público

11. Seguridad Pública	
12. Tránsito vehicular	
13. Mercados públicos	
14. Otro.	
99. NC	88. NS

3.- De acuerdo con los servicios públicos que brinda el H. Ayuntamiento ¿Cuáles son los 3 más importantes para usted?

1. Abasto de agua potable	
2. Recolección con separación de basura	
3. Limpieza del municipio	
4. Estado físico de las calles y vialidades	
5. Tránsito vehicular	
6. Recolección de basura	
7. Mantenimiento de áreas verdes, parques y jardines	
8. Alumbrado público	
9. Seguridad pública	
10. Unidades deportivas	
11. Mercados públicos	
99. NC	88. NS

4.- De acuerdo con el servicio público dotado por el H. Ayuntamiento del 0 al 10 que calificación otorgaría al servicio de agua potable donde 0 es malo y 10 es excelente.

Agua potable	
--------------	--

5.- ¿En su casa usted cuenta con agua potable?

1. Si	2. No	99. NC	88. NS
-------	-------	--------	--------

6.- Si contesta de manera negativa la pregunta anterior. En su opinión ¿Cuál es la razón de la falta de este servicio?

1. Por falta de mantenimiento	
2. Por excesiva demanda	
3. Por falta de cobertura	
4. La tubería de la calle está rota	
5. Atraso en el pago por el servicio	
6. Problemas entre autoridades y políticos	
7. Por conflictos comunitarios	
8. El agua simplemente no llega y no sé porqué	
9. Otro _____	
99. NC	88. NS

Preguntar solo si respondió de manera afirmativa en la 5

7.- ¿Con qué frecuencia hay agua potable en su casa?

1. Diariamente
2. Cada 3 días

3. 2 veces a la semana	
4. Una vez a la semana	
5. Otro	
99. NC	88. NS

8.- ¿Cómo valora la calidad del agua (sabor, olor, color, potabilidad) del servicio público dotado por el H. Ayuntamiento?

1. Muy Buena	
2. Buena	
3. Normal	
4. Mala	
5. Muy mala	
99. NC	88. NS

9.- De acuerdo a su opinión, ¿considera que la gente de su delegación desperdicia agua?

1. Si	2. No	99. NC	88. NS
-------	-------	--------	--------

10.- ¿De dónde obtiene el agua para realizar sus actividades cotidianas?

1. Garrafón de agua	
2. De la llave	
3. Del pozo	
4. Pípa	
5. Otro	
99. NC	88. NS

11.- Me podría decir ¿Qué importancia tiene el agua en su vida cotidiana?

1. Muy importante	
2. Importante	
3. Poco importante	
4. Nada importante	
99. NC	88. NS

12.- ¿Cómo le afecta no tener agua potable en su vivienda/delegación?

1. Afecta su economía	
2. Modifica su rutina	
3. Genera problemas de insalubridad	
4. Otra	
99. NC	88. NS

13.- ¿Qué tan satisfecho o insatisfecho se encuentra usted con el servicio de agua potable?

1. Muy satisfecho	
2. Satisfecho	
3. Insatisfecho	
4. Muy insatisfecho	
99. NC	88. NS

14.- En su opinión, ¿Cree que el Ayuntamiento de Toluca impulsa suficientes campañas para cuidar el agua potable agua?

1. Si	2. No	99. NC	88. NS
-------	-------	--------	--------

15.- Si contestó afirmativamente, ¿me podría decir cuáles?

16.- Conoce algún programa/acción/obra por parte del Ayuntamiento de Toluca para mejorar el servicio de agua potable

1. Si	2. No	99. NC	88. NS
-------	-------	--------	--------

17.- Si contestó afirmativamente, ¿me podría decir cuál?

18.- Estaría dispuesto(a) en participar en acciones que contribuyan o mejoren el servicio de agua potable en su localidad

1. Si	2. No	99. NC	88. NS
-------	-------	--------	--------

19.- Si contestó afirmativamente, Participaría en las siguientes acciones:

	Si	No
Talleres y cursos sobre el cuidado del agua.		
Utilizar materiales para reciclar agua de lluvia.		
Colaborar con el Ayuntamiento para definir acciones, obras o programas.		
Instalar medidor de agua en su vivienda.		
Realizar el pago correspondiente del agua.		

Fecha de levantamiento:

Dirección del entrevistado: NO PREGUNTAR (colonia, calle, número)
Gracias por su colaborac

