



Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Iztapalapa

**LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEL AGUA EN EL
MUNICIPIO DE ECATEPEC**

T E S I N A
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADO EN
C I E N C I A P O L Í T I C A
P R E S E N T A N

RAFAEL NEGRETE FLORES

MATRÍCULA: 98328355

MARCO ANTONIO OLVERA BERNABÉ

MATRÍCULA: 98330695

ASESOR: MTRO. VALERIANO RAMÍREZ MEDINA

INDICE

Introducción.....	3
--------------------------	----------

Capítulo I

Elementos para el análisis de las políticas públicas del agua en el municipio de Ecatepec

1. Políticas públicas.....	8
1.1 La formulación de políticas.....	10
1.2 El monitoreo de casos.....	11
1.3 La estructuración de problemas.....	11
1.4 Implementación de políticas públicas.....	13
1.5 El municipio.....	16
1.6 Gobiernos locales.....	18
1.7 Características generales del municipio de Ecatepec.....	20
a) Escudo del Estado de México.....	20
b) Escudo del municipio de Ecatepec.....	21
c) Topónimo.....	22
d) Antecedentes históricos.....	23
e) Infraestructura básica.....	25
1.8 S.A.P.A.S.E. Organismo Público Descentralizado de Ecatepec.....	27

Capítulo II

Diagnostico del agua en el municipio de Ecatepec

2. Características fisiográficas.....	30
2.1 Características demográficas.....	32
2.2 Enfoque general de la situación del municipio.....	34
2.3 Abastecimiento del agua en el municipio de Ecatepec.....	34
2.4 Servicio del agua en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).....	35
2.5 Desarrollo, implementación y estructuración de las políticas públicas del agua.....	37
2.6 La administración de la demanda del agua.....	39
2.7 Problemas y prioridades a considerar en el rubro del agua.....	40

Capítulo III

Problemas generados por la implementación de las políticas públicas del agua en Ecatepec

3. Visión de las políticas públicas del agua en la comunidad de Ecatepec.....	45
3.1 Tarifas del agua y su implicación (S.A.P.A.S.E.).....	50
a) Código Financiero del Estado de México.....	50
3.2 Determinación de cuotas y tarifas del agua en Ecatepec.....	52
a) Organismo Descentralizado S.A.P.A.S.E., de Ecatepec de Morelos.....	52
b) Tarifas para el ejercicio 2002.....	53
3.3 La cultura del agua (enfoque municipal).....	59

Capítulo IV

Enfoque de Políticas Públicas del agua en Ecatepec

4. Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 (en el rubro del agua).....	65
a) Agua y saneamiento.....	65
b) Prospectiva.....	68
c) Objetivos.....	70
d) Políticas.....	70
f) Estrategias.....	71
4.1 Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003 (en el rubro del agua).....	72
a) Agua y saneamiento.....	72
b) Visión.....	75
c) Objetivos.....	75
d) Metas.....	75
e) Estrategias y acciones.....	76
4.2 Primer Informe de gobierno de Ecatepec (en el rubro del agua).....	77
a) Agua potable.....	77
b) Drenaje y alcantarillado.....	79
Conclusiones.....	83
Listado de cuadros.....	84
Bibliografía.....	85

Introducción

En este trabajo se pretende analizar el grado de eficacia que ha tenido la implementación de políticas públicas en el municipio de Ecatepec de Morelos, con respecto a uno de los problemas más importantes en la actualidad, que es, el suministro del agua, ya que no solo aqueja a dicho municipio sino a todo el país, es decir, la problemática para la obtención y la distribución del líquido, así como los problemas estructurales que encierra este tema.

Nos enfocamos hacia este estudio por la importancia que tiene en la actualidad el desarrollo de la administración del agua, así como también nos interesa resaltar la implementación de las políticas públicas en el rubro del agua, en el ámbito municipal y las condiciones del mismo municipio a la hora de la realización de proyectos que coadyuven a la conservación del agua, por una parte, y por la otra, la importancia político social del lugar, para determinar si es por parte del municipio el mal suministro del agua o si es por parte de la ciudadanía, el desperdicio del líquido que no permite una mayor eficacia del consumo del agua. Así también pretendemos observar desde un enfoque de la ciencia política, los conflictos político-sociales y las áreas de conflicto más visibles que puedan dar origen a un movimiento más considerable que traiga consigo consecuencias políticas importantes

Las políticas públicas que se han implementado con relación al agua en el municipio de Ecatepec, presentan un alto grado de ineficacia en la demanda del vital líquido; y por lo tanto se incrementa la inestabilidad de la distribución del agua por parte del municipio, dando como consecuencia el agotamiento y desperdicio del líquido. Ahora, la falta de una cultura por parte de las autoridades locales y de la ciudadanía ecatepeñense hace que no se consideren la conservación y planeación de un mejor abastecimiento y suministro de agua.

El problema que se aborda: son las situaciones que se presentan al implementar las políticas públicas del agua por parte del gobierno municipal y las respuestas de la ciudadanía a este respecto, así como las debilidades del municipio a la hora de dicha implementación y los problemas que se generan a las demandas ciudadanas.

Ya que debemos tener en cuenta que las políticas públicas en determinado momento no satisfacen las demandas ciudadanas en su totalidad y por ende buscamos ver cuales son las complicaciones que se generan y como las resuelve el municipio.

Las condiciones que genera el problema estudiado: primero; las situaciones edafológicas del municipio así como los lugares donde se deben implementar las políticas, es decir, en determinados lugares del municipio las condiciones de acceso a los servicios que brinda el municipio son muy restringidas por la ubicación de las colonias, así como el municipio no cuenta con toda la infraestructura necesaria para crear una ruta más eficaz de acceso, aunado a que el presupuesto económico que tiene el municipio no es del todo el correcto para satisfacer las necesidades que le demanda la ciudadanía y también a nuestro parecer como administran el recurso asignado.

La delimitación en nuestra investigación, es en el ámbito local, en el municipio de Ecatepec de Morelos, ubicado en el Estado de México. También cabe señalar que este estudio lo realizamos de principios del año 2000 hasta junio del 2002.

Debido a lo anterior nuestros objetivos han sido los siguientes:

Objetivos generales

-Encontrar las condiciones socio-políticas y económicas del resultado de la implementación de las políticas del agua, así como sus principales vínculos que se originan entorno a las comunidades, como respuesta social a las políticas públicas del agua.

- Dar un panorama amplio de las condiciones sociales y económicas del municipio, así como de las debilidades del mismo, entorno, al tema manejado.
- Mostrar los problemas sociales que se pueden originar alrededor de la implementación de las políticas públicas del agua.
- Señalar las actividades del órgano descentralizado S.A.P.A.S.E., que es el encargado de la distribución y abastecimiento del agua, así como su vinculación en los problemas de consumo de agua y en las respuestas por parte del municipio.
- Encontrar los conflictos sociales que se han generado por la distribución del agua, así como las actividades que realizan los ciudadanos entorno a buscar soluciones y las implicaciones que puede tener alrededor de las autoridades del municipio.
- Analizar las condiciones en las que se encuentran los ciudadanos del municipio, para que de esta manera se pueda determinar, si son causantes directos o indirectos del mal abastecimiento y consumo del agua. Lo anterior responde a dos motivos: primero; por el mal consumo y segundo; la falta de una cultura del agua y por el retraso que tienen los ciudadanos en sus pagos de predial.

Objetivos inmediatos

- Observar El papel que juegan los ciudadanos de las comunidades más afectadas por el escaso suministro de agua.
- El desarrollo de la actividad de S.A.P.A.S.E., entorno al papel de organismo proveniente de la esfera de gobierno.
- Análisis del Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 ya que el municipio de Ecatepec pertenece a dicha entidad y las políticas sobre el agua que de ahí surjan pueden repercutir en el municipio.
- Señalar cual es la propuesta del actual presidente municipal entorno al problema del abasto del agua, para ello analizaremos el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.
- Analizar el Primer Informe de Gobierno 2001 de Ecatepec para poder contrastar los avances o retrocesos en el rubro del agua con el Plan de Desarrollo Municipal.

Objetivos mediatos

- Observar el grado de eficacia que ha obtenido el municipio de Ecatepec, con relación a las políticas públicas del agua.
- Distinguir la importancia del órgano descentralizado S.A.P.A.S.E., en el municipio y su tarea en la distribución del agua.
- Resaltar la visión de las autoridades respecto a los conflictos generados por agua.
- Analizar las soluciones que presenta el gobierno municipal en esta gestión, para abatir los rezagos y la escasez del agua.

Por lo tanto, la presente investigación la hemos dividido en 4 capítulos:

- El primero es una exploración conceptual, cuyo objetivo es dar una definición de las políticas públicas, su formulación e implementación, así como de dar a conocer un panorama más o menos amplio del municipio de Ecatepec.
- En el segundo capítulo, haremos un diagnóstico de las fuentes de agua con que cuenta Ecatepec, analizando las características y las condiciones en que se encuentra su territorio, con el fin de dar respuesta a si es por los aspectos anteriores el mal suministro del agua en Ecatepec.
- En el tercer capítulo, analizaremos los problemas sociales que se han generado en la comunidad ecatepeense debido a la implementación de las políticas públicas del agua. Por otra parte, se analizan las tarifas del agua en Ecatepec y su implicación con S.A.P.A.S.E. También se considera brevemente un aspecto sobre la “Cultura del agua” desde un enfoque municipal.
- Por último, abordaremos el enfoque de políticas públicas del agua en Ecatepec, apoyándonos en primer lugar; en el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 ya que el municipio de Ecatepec forma parte de dicha entidad, en segundo lugar, del Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003 y por último, nos basaremos en el Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001, con el fin de contrastar los avances o retrocesos de las políticas públicas en el rubro del agua.

C A P Í T U L O I

ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE ECATEPEC

1. Políticas públicas

Según Manuel Canto “las políticas públicas son cursos de acción tendentes a la solución de problemas públicos acotados, o bien, definidos a partir de un proceso de discusión entre actores sociales diversos y con mecanismos de participación de la sociedad”¹. “Las políticas públicas son una expresión peculiar en la actividad del Estado. Se puede afirmar de forma consensual que representan la cara administrativa del gobierno”².

“Las políticas públicas no son fenómenos que se puedan entender o ejecutar con enfoques unilaterales. Como toda política pública implica por naturaleza aspectos políticos, económicos, administrativos, culturales, etc., requiere de visiones multidisciplinarias”³. En ese aspecto, Laswell habla no de la ciencia sino de las ciencias de las políticas. En ese sentido, podemos 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 datos y elaborar interpretaciones relevantes para los problemas de políticas de un periodo determinado”⁴.

El enfoque de estudio de las políticas públicas como se conoce a la propuesta de estudio multidisciplinario presentada en 1951 por Harold Lasswell como Policy sciences, connota una visión específica de la vinculación entre el polo del Estado político (el Gobierno) y el polo de la Sociedad, implica una manera de concebir la unidad de las relaciones entre gobernantes y gobernados.

¹ Manuel Canto Chac, “Introducción a las Ciencias de las Políticas”. P. 46

² Alejandro Herrera, “El Gobierno Municipal en México y la Política Pública de los 90s”. P.57

³ José Luis Méndez, “Políticas Públicas y desarrollo municipal”. P.29

⁴ Harold Lasswell, “La orientación hacia las políticas” P.101

Ahora bien, las políticas públicas no podemos o no se pueden reducir a accidentes o casualidades ni a necesidades de las que puedan escapar las autoridades y deben ser consideradas estrictamente como un sistema de acción pública que articule múltiples actores gubernamentales y sociales, así como de diversas acciones visibles y no visibles, de tomar decisiones o no, mediante un proceso que admite la posibilidad de la continuación, la interrupción, la terminación o el reciclamiento de tareas específicas.

Se podrá caracterizar la acción pública como la manera en que una sociedad constituye y califica los problemas colectivos y elabora respuestas, contenidos y procesos para abordarlos. Entonces bien puede decirse que, “el enfoque de las políticas públicas permite hasta cierto punto la búsqueda del bienestar y una resolución de problemas prácticos más eficaces”⁵.

Tomando en cuenta que la sociedad contemporánea es una red de relaciones amplias, interdependientes y plurales, los gobiernos llevan a cabo sus acciones con base en el derecho, las libertades públicas, la democracia y la igualdad. Son estas las premisas fundamentales de la vida pública moderna, sin las cuales el propio gobierno no puede ser, ni aspirar a constituirse en una institución democrática.

Es aquí donde las políticas públicas se constituyen en una opción inteligente para modernizar la acción de gobierno. Estas son una alternativa útil y necesaria para que la acción de gobierno sea eficaz. Las políticas públicas son consideradas como cursos de acción que, posibilitan que la vida social sea conducida no a partir de una cosmovisión vertical, sino teniendo en cuenta las relaciones horizontales que deben darse entre gobierno y ciudadanos.

⁵ José Luis Méndez, “Políticas Públicas y desarrollo municipal”. P.34

1.1 La formulación de políticas

En nuestro país, la formulación de políticas desde un ángulo estrictamente técnico ha padecido fallas crónicas, debido principalmente a la obsolescencia de la tecnología gubernamental.

Los mecanismos tradicionales de planeación ya no son funcionales a las realidades actuales que viven los municipios mexicanos. La composición, la dinámica y el desempeño de la sociedad mexicana se han modificado, lo que exige a la administración pública a innovar sus estructuras, sus procesos y sus actitudes hacia la nueva complejidad de cambios políticos, económicos y sociales.

En ese sentido, “la redefinición de la formulación de políticas debe apoyarse en las estrategias ofrecidas por la política pública, para entender a esta como aquella fase en la que se determinan los objetivos a perseguir, se analizan las alternativas disponibles, se evalúan las consecuencias, se reciben presiones de grupos externos, se negocia con ellos y con los sectores de opiniones divergentes, para llegar finalmente a una decisión que define a la política”⁶.

Joan Subirats nos dice que “el proceso de implementación, como el proceso de elaboración de las políticas públicas, envuelve a diferentes niveles gubernamentales, órganos administrativos y otros intereses afectados, constituyendo lo que se ha venido a denominar “policy network”, es decir, un entramado de factores institucionales políticos y sociales que hacen frente a una tarea o programa de actuación específico”⁷. La estructura de esos entramados y las interacciones entre sus actores influyen en su rendimiento, esto es, la calidad de la política aplicada y la efectividad de su implementación.

⁶ José M. Ramírez, “Tres Perspectivas en la Formulación de Políticas Públicas”. P.88

Por otra parte, ante la existencia de un mapa político nuevo retocado por los partidos políticos de oposición, la formulación, desde la perspectiva de la política pública debe integrar el pluralismo institucional y territorial en el estudio de los procesos de decisión y ejecución, con el objeto de analizar el papel de los distintos sectores público y privado, sus interacciones y los mecanismos formales o informales de articulación existente.

1.2 El monitoreo de casos

Como principio, la política pública es un patrón de acción del gobierno que busca resolver demandas y proveer incentivos para la cooperación social.

Como tecnología, la política pública realiza dos recíprocos: la producción de información y el uso de métodos para producirla. En ambos casos, el interés recae en la información que se produce y se interpreta para identificar y estructurar problemas.

En ese sentido, “la función principal del monitoreo como primer momento que vive el analista en la etapa de la formulación, es la producción de información sobre las causas y consecuencias pasadas de las políticas”⁸.

1.3 La estructuración de problemas

La parte más importante en la etapa de formulación es la estructuración de los problemas, que puede entenderse como la fase en la que el analista, confrontado la información de las consecuencias de una política, empieza a experimentar una situación de conflicto, de perplejidad, de prueba, en donde la dificultad aparece como si fuera propagada a través de la situación entera, infectándola como un todo.

⁷ Joan Subirats, “La puesta en práctica de las políticas públicas”. P.119

⁸ José M. Ramírez, “Tres Perspectivas en la Formulación de Políticas Públicas”. P.89

El proceso de formulación de políticas en el gobierno local debe considerar el uso de una metodología para estructurar e interpretar problemas. Para percibir la naturaleza de estos problemas es necesario tomar en cuenta que éstos son:

- **Independientes.** Esto es, nunca se presentan aislados.
- **Dependientes de la subjetividad del analista.** Desde esta consideración, el funcionario tiene la responsabilidad de la percepción del problema. El funcionario, en calidad de analista, debe definir, clasificar, explicar y evaluar los problemas.
- **Una decisión voluntaria.** Esto implica que la autoridad debe asumir la tutela de los problemas, adelantándose a una futura promoción por parte de la comunidad.

“Las políticas públicas deben diseñarse con una dimensión pública que recupere la nueva pluralidad y diversidad de las demandas, necesidades y problemas de las comunidades mexicanas. Es decir, la política, en su sentido más amplio desde la formulación hasta la evaluación debe considerar la dinámica, composición y desempeño de todos y cada uno de los actores políticos y sus contextos”⁹.

La formulación de la política, desde una dimensión pública, tiene que orientarse por las necesidades de los usuarios, las posibilidades de privatización y las alternativas de descentralización, dentro de un marco de discusión abierta y de participación social.

Las políticas municipales deben apreciarse con un sentido estratégico, pues ellas son pilares para el desarrollo económico-social del país; la responsabilidad de su hechura no puede ser producto de la interpretación unilateral de un grupo o de la autoridad. Una mayor apertura de los procesos de elaboración de las políticas es posible únicamente a través de la democratización de la función pública, cuyo origen debe partir de la elección libre y legal de los funcionarios públicos.

⁹ *Ibíd.* P.93

Es posible establecer criterios de evaluación de los objetivos y metas del programa, cuando los funcionarios no están sujetos a ningún control. Esto quiere decir que los gobiernos estatales y municipales convivan en un ambiente de coordinación y respeto de la autonomía de cada uno de ellos.

Solo con el requerimiento de la democratización es posible experimentar nuevas y colaterales alternativas de solución. Sólo con ese requisito resultan válidas las propuestas de solución sustentadas en el análisis de costo-eficiencia, que favorecen las bondades de la privatización. La fórmula democratización-privatización que complicaría aún más la situación.

1.4 Implementación de políticas públicas

Es fundamental la articulación entre el diseño y la implementación de las políticas públicas, partiendo de la definición de política como “hipótesis que contiene condiciones iniciales y consecuencias previstas”. No podemos hablar de diseño de la política, sino es, a la vez del diseño de su proceso de implementación. Como señala Fernando Gutiérrez, “para que la política sea una realidad concreta y no una inteligente idea, no basta la condición inteligente de las condiciones iniciales, sino incluye el proceso de acción que les da cuerpo, efectividad, continuidad y que termina en el efecto terminal buscado”¹⁰.

En efecto, uno de los aspectos también esenciales en el proceso de implementación de las políticas públicas es el relativo a las relaciones intergubernamentales, porque en muchos casos las políticas del gobierno central las ponen en práctica, no las agencias territoriales gubernamentales, sino los gobiernos regionales o locales. Por otro lado, esas mismas instancias de gobierno inician por sí mismas determinadas actuaciones públicas.

¹⁰ Fernando Gutiérrez Bolaños, “Implementación de Políticas Públicas”. P.97

Todo ello hace preciso plantearse que el complejo mundo de las políticas públicas dentro de lo que se ha calificado como el gobierno de la fragmentación donde coexisten entramados de relaciones e intereses diversos, de superposición de niveles y competencias de límites cada vez más imprecisos entre lo público y privado, con un resultado evidente: La explosión de las funciones y las políticas de los sistemas político-administrativos contemporáneos. Podemos ver que toda política pública es en un primer momento una idea sujeta a comprobación en la práctica, cuya validez esta basada en:

- Un diagnóstico del problema por solucionar.

Para él diagnóstico resulta fundamental la comprensión de las causas que lo originaron y de las situaciones favorecedoras de su reproducción.

- La solución para resolverlo por la que se haya optado.

Esto implica una valoración comparativa de la eficacia de cada una de las posibles soluciones y de sus efectos sobre los sectores sociales.

En nuestro sistema socio-político, pocas veces se hacen del conocimiento público los diagnósticos y casi nunca se difunden las diferentes alternativas de solución que sustentan las políticas públicas. Esta teoría de la implementación de políticas tiene que ver con la tradición centralista y las concepciones de gobierno de “arriba hacia abajo” que han dado como resultado una dicotomía entre política y administración, separando el momento del diseño y decisión de las políticas públicas, así como de su ejecución, no solo para efectos metodológicos sino prácticos. Esta división se ha reflejado también en las funciones que se asignan a los políticos y a los administradores: los primeros se interesan en la hechura de dichas políticas, los segundos por su ejecución. Esta visión de diseñar políticas es por definición institucionalmente perfecta y los fracasos son imputados a los defectos morales e intelectuales de los administradores y funcionarios que forman parte de la burocracia. Ahora, lo que se ha aprendido es que la implementación no solo es el breve entreacto de una brillante idea y el poner en marcha dichas políticas para brindar el servicio.

Las investigaciones descubrieron los diversos factores que afectaban la puesta en marcha de las políticas gubernamentales. Estos factores pueden ser distorsiones burocráticas, resistencias locales, conflictos intergubernamentales, diversidad de situaciones etc. Demostrando así que la promulgación de leyes buenas o el buen diseño de un programa gubernamental no eran condiciones suficientes para éxito de una política.

Las concepciones tradicionales atribuyen el fracaso de las políticas al diseño o a la ejecución, heredan la tradicional separación entre política y la administración, entre los decidores y los operadores. No hay entonces un objeto de conocimiento independiente denominable “implementación”, existe antes una decisión política, después solo simple administración, teniendo como resultado que la mayor parte de los actos administrativos o quizá todos ellos hacen política y cambian la política al intentar implementarla.

La política es la formulación de una hipótesis de relación causa-efecto entre acciones humanas ya que formula una relación causal todavía por efectuarse y por comprobarse si es efectiva o simplemente inexistente. Se puede hablar de que una política abandona el ciclo de los proyectos y entra al mundo real solo cuando ocurren las condiciones iniciales.

- El consenso en torno del objetivo de la política
- El consenso en torno a los recursos e instrumentos

Como ya se menciona, las políticas públicas son la acción del Estado, en los asuntos públicos que le corresponden, es decir, corresponde al gobierno la implementación y estructuración de dichas políticas en las cada vez más crecientes demandas de la sociedad. En palabras de González Madrid, “la política pública consiste en un programa de acción gubernamental en un sector de la sociedad o en un espacio geográfico”¹¹.

¹¹ Miguel González M, “Las Políticas Públicas: carácter y condiciones vinculantes”. P. 26

Aunque la teoría de las políticas públicas es reciente, esta no se debe quedar como un simple discurso, sino que se debe medir el impacto de estas en la sociedad, constituyéndose como una opción inteligente de modernizar al Estado, así como también en una alternativa útil en la acción del gobierno. El enfoque de las políticas públicas nos puede servir para mejorar el entendimiento y la práctica de la política y la administración pública ya que la visión de estas políticas públicas puede abarcarse desde un nivel municipal, regional o nacional.

1.5 Municipio

La Constitución coloca al municipio libre en la base de la división territorial y de la organización política y administrativa de los Estados¹². El municipio no es mero integrante de la organización de los Estados, pero ha gozado siempre de una relevante individualidad propia, la descentralización municipal excluye la posibilidad de otorgarse su propia ley, a diferencia de la que caracteriza a las entidades federativas, cuya autonomía se concreta en el hecho de darse en una Constitución y expedir la legislación que de ella deriva.

Existen diversas definiciones del municipio: “comunidad social básica de la nación, núcleo primario del poder político, la institución más cercana a los intereses de la población; persona jurídica de derecho público, órgano político administrativo con autonomía para administrar las cuestiones estrictamente locales dentro de su territorio, etc”¹³. Todas las definiciones existentes coinciden en que el municipio es la unidad de tres elementos: población, territorio y gobierno; pero pocas cosas hay más diversas y heterogéneas que estos tres elementos. Se puede afirmar sin lugar a dudas, que “la nota característica del municipio es la diversidad, la heterogeneidad es el distintivo del fenómeno municipal”¹⁴.

¹² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. P.103

¹³ José O. Acosta, “Las Relaciones Políticas de los Gobiernos Locales”, P.284

¹⁴ *Ibíd.*

Ya sea que se mire al municipio como una esfera de gobierno o como un nivel en la organización misma del Estado, se observaría la cuestión de la organización del Estado, lo que resulta relevante para hacer otro tipo de consideraciones, como es el carácter republicano, democrático, representativo y plural del sistema gobierno. Los municipios tienen un origen social que establece su existencia como cuestión misma de supervivencia colectiva, al margen de las consideraciones más complejas y abstractas, como la existencia del Estado nacional en el concierto internacional.

El mismo municipio aborda problemas y soluciones elementales para las comunidades. Liándole tan concreta de las necesidades comunitarias hace que la composición de los municipios permanezca sólida, con una dinámica propia. Es esa estrechez entre necesidades y satisfacciones colectivas la liga que ha dado fuerza y que es el origen mismo de la fortaleza esencial del municipio.

El municipio ha sido reconocido como una entidad que existió antes del surgimiento de lo que hoy llamamos Estado-nación. El municipio es universal. Se trata de una organización social, política y administrativa que está presente lo mismo en los gobiernos federales que en centralistas o monárquicos, vigente lo mismo en el capitalismo que en el socialismo. El municipio se ha visto incluso con idealismo, como el modelo más perfecto de la democracia posible y del autogobierno.

En el caso de México nuestros municipios tiene origen en el encuentro de calpulli prehispánico y el provincialismo colonial, más específicamente en el sistema municipal castellano que se implanto en la Nueva España. El federalismo y el municipalismo mexicano no han pugnado entre sí. Lo que pasa es que, se resolvió llevar a la Constitución las bases de organización y funcionamiento de la institución municipal. Así la base de la división territorial de los estados es el municipio, siendo base también de la organización política local.

1.6 Gobiernos locales

“Un gobierno local es aquella autoridad electa democráticamente; con una fuente de ingresos propia y autonomía para diseñar e implementar sus políticas públicas”¹⁵.

En lo que se refiere a los gobiernos locales, la diversidad no es menor: contamos con municipios que administran recursos millonarios con un número de empleados y funcionarios que rebasan varios miles, como también existen municipios con personal menor a las diez unidades y recursos anuales inferiores a los 25 mil pesos; la formación profesional, la experiencia, la afiliación política, el carácter de nuestros gobernantes es en suma lo más diversos que puedan existir. Una de las tendencias más notables en el estudio de las políticas públicas es el interés sobre los gobiernos locales, tendencia que coincide con dos fenómenos derivados de la evolución de los sistemas políticos occidentales presentes desde la década de los ochenta.

“Los gobiernos locales no pueden limitarse a cumplir con las tareas más elementales; es necesario que jueguen un papel más activo y determinante en el desarrollo económico del territorio a su cargo. De la capacidad de intervenir exitosamente en ese ámbito, dependerá el que las diversas regiones alcancen un papel relevante en el mundo de la producción y contribuyan al progreso económico de su país o, por el contrario, queden al margen de los circuitos económicos y se conviertan en carga para el resto de la nación”¹⁶.

La descentralización territorial del poder, que ha sido promovida por la presión de las elites periféricas sobre el centro, a favorecido el reforzamiento de los gobiernos subcentrales como elementos generadores de políticas autónomas y como implementadores indispensables de las políticas centrales.

¹⁵ Tonatiuh Guillén, “Federalismo, gobiernos locales y democracia”. IFE.

¹⁶ Manuel Gutiérrez y Sarah Martínez, “El papel de los gobiernos locales en el desarrollo”.

Por otra parte, la integración supranacional europea supone la construcción del sistema comunitario como el nivel superior de gobierno, donde se negocian y deciden políticas cuya aplicación se delega a los estados miembros, de acuerdo con la distribución interna de las competencias.

En México, la importancia de los gobiernos locales se ha manifestado principalmente la tendencia creciente de los programas de descentralización, y en la cada vez más notoria presencia de los partidos políticos de oposición al frente de algunos gobiernos de los estados.

Ambas situaciones, procesos de descentralización administrativa y pluralidad política, han complicado la función de los municipios en todos los ámbitos de su competencia, por lo que es necesario reconsiderar el uso de los instrumentos y tecnologías administrativas para enfrentar y solucionar los problemas de las comunidades.

1.7 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE ECATEPEC

a) Escudo del Estado de México



La descripción y significado del Escudo es la siguiente:

Escudo con el Lema: "PATRIA, LIBERTAD, TRABAJO Y CULTURA", simbolizado en la siguiente forma:

PATRIA: Águila Nacional en el copete del Escudo, conforme a la Ley sobre las características y el uso del Escudo, la Bandera y el Himno Nacional, y el dibujo en el cuartel superior izquierdo que representa el volcán Xicotécatl, la Pirámide del Sol de Teotihuacan y el Topónimo original de Toluca. **LIBERTAD:** Representado en el segundo cuartel superior derecho por un cañón de la época, sobre el lugar donde se desarrolló la Batalla del Monte de las Cruces el 30 de Octubre de 1810.

TRABAJO Y CULTURA: Representados en el tercero y cuarto cuarteles juntos, abajo de los anteriores, conteniendo: topónimo de México, que le dio nombre a la Patria y al Estado;- cuya traducción es: "en el centro del Lago de la Luna", que alude al Lago de Texcoco, donde se encontraba el islote sobre que se fundó Tenochtitlan, después México;- los surcos de la agricultura produciendo plantas de maíz; el libro abierto del saber; sobre de éste un engrane fabril, una hoz, un zapapico, una pala y un matraz, herramientas del trabajo humano. Contiene además dieciséis abejas que representan el número de los Distritos Judiciales del Estado.

b) Escudo de Ecatepec de Morelos



Principios de autonomía, trabajo y unión, enmarcan el conjunto de elementos que evocan cada una de las etapas de su historia de las actividades del Municipio en cuya cúspide aparece el Escudo Nacional flanqueado por un arco cuyas comisas lavan los colores nacionales; este trazo da forma a lo que representa la tumba del generalísimo **Don José Ma. Morelos y Pavón**.

El principio de Autonomía, está representado por la Carta Magna de la Nación, que consagra los derechos y obligaciones de los ciudadanos y que en su artículo 115, otorga la capacidad de autodeterminación al Municipio, hacia ella se dirigen las huellas de unos pies descalzos, marcando el camino del Municipio hacia los principios de Libertad y Justicia. En la parte superior izquierda se aprecia uno de los monumentos coloniales que además de denotar esa parte importante de su historia, conforman uno de los rasgos característicos de Ecatepec, la Parroquia de San Cristóbal.

Al lado derecho queda ejemplificado el trabajo del Municipio de Ecatepec, su actividad agrícola a través de sus ejidos y milpas; su industria metalúrgica, de transformación y la más representativa: Sosa Texcoco, por ser la de mayor tradición ya que su instalación data del año 1942. En la parte inferior de estos elementos y delineado en negro sobre fondo gris, se encuentra un albarradón construido en tiempos prehispánicos.

En la parte inferior y sobre un fondo café, se aprecia una panorámica de lo que fue la Cuenca del Valle de México, formada por los lagos de Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocan y Zumpango, en cuyo derredor aparecen los topónimos de los pueblos que integran el Municipio. Al pie de todos estos elementos aparece la palabra Unión, que indica en suma la consolidación de un presente que no deja atrás su herencia histórica.

c) Topónimo



Ehecatepetl, palabra de origen náhuatl, se conforma de: "Ehecatl" deidad de viento, el del soplo divino, y "Tepetl" que significa cerro. Ehecatl es una de las diversas manifestaciones de Quetzalcóatl, creador de la humanidad, inventor de la agricultura y Dios de las ciencias y artes. Ehecatepetl significa entonces "Cerro Donde se Consagra a Quetzalcóatl, Dios del Viento".

El Dios Ehecatl da nombre al Municipio y se identifica por su máscara bucal en forma de pico de ave en rojo carmín y un joyel de viento. Estos elementos descansan sobre un cerro de color verde seco con base en amarillo y rojo.

d) Antecedentes Históricos

Desde sus orígenes, los primeros pobladores de Ecatepec se dieron a conocer por constituir una sociedad de características aldeanas, su producción era de autoconsumo, principalmente agricultura y caza. Según testimonios arqueológicos, las culturas prehispánicas como la Tolteca, Teotihuacana, Chichimeca y Azteca, tuvieron una gran influencia sobre los antiguos habitantes del Municipio, dichas culturas contaban con un sistema político y religioso formal; Ecatepec estuvo bajo el dominio de varios señoríos, esta influencia se vio reflejada en el desarrollo de técnicas en la agricultura, caza y recolección de frutos.

Asimismo dicha influencia determinó que en Ecatepec floreciera la cerámica y la agricultura que permitió un crecimiento y desarrollo cultural muy importante.

En 1532 llegó a Ecatepec la orden de los Dominicos, iniciándose con esto la evangelización de los pobladores de los pueblos que integraban en aquel entonces lo que hoy es el municipio de Ecatepec.

En 1567 llegó la Orden Franciscana y la Agustina, los cuales permanecieron poco tiempo, pues partieron con su misión evangelizadora a otros pueblos. De los vestigios que dejaron estas órdenes religiosas podemos citar la Iglesia de Santa Ma. Chiconautla, construida por los Frailes Agustinos, la Iglesia de San Cristóbal construida en 1562 por los Dominicos, los cuales la ocuparon hasta el año de 1908. En Ecatepec se detenían los Virreyes y los personajes importantes provenientes de Veracruz para descansar antes de entrar a la Ciudad de México, con tal fin se construyó un edificio al que se le dominó "Casa de los Virreyes" en este edificio actualmente se encuentra instalado el "Museo de Morelos". Ecatepec ha sido escenario de importantes sucesos históricos, de entre los que destacan:

El establecimiento de los antiguos mexicas, el encuentro y mestizaje con los pueblos europeos y la presencia de personajes que promovieron el movimiento de independencia, en este último aspecto tenemos a José Ma. Morelos, que en su honor se dispuso que la municipalidad llevará el nombre de Ecatepec de Morelos.

Los datos más precisos sobre la erección de Ecatepec al rango de Municipio, señalan que por decreto de fecha 13 de Octubre de 1877 el pueblo de Ecatepec fue elevado al rango de Villa, con la disposición de que la Municipalidad llevara el nombre de Morelos.

En el mes de febrero de 1969 es inaugurado el nuevo edificio que hasta la fecha alberga las oficinas del H. Ayuntamiento por el Lic. Gustavo Díaz Ordaz. El 1 de Diciembre de 1980, la Legislatura Local aprobó el decreto por medio del cual se elevó Ecatepec de Morelos a la categoría política de Ciudad.

f) Infraestructura Básica

Actualmente la integración territorial del municipio esta conformada por 201 colonias, 100 fraccionamientos, 12 barrios, 6 pueblos, 6 ejidos, 2 rancherías y 1 Ciudad, la cual da nombre a nuestro municipio; lo que en su conjunto constituyen las 333 comunidades municipales de Ecatepec de Morelos.

Para la organización territorial interna, el municipio se divide en las siguientes 19 Delegaciones Políticas:

Tabla 1¹⁷. División Política municipal

1 Delegación de	Ciudad Ecatepec
2 Delegación de	Santa Clara Coatitla
3 Delegación de	San Pedro Xalostoc
4 Delegación de	Santa Ma. Tulpetlac
5 Delegación de	Santo Tomás Chiconautla
6 Delegación de	Santa Ma. Chiconautla
7 Delegación de	Guadalupe Victoria
8 Delegación de	San Miguel Xalostóc
9 Delegación de	Viveros de Xalostóc
10 Delegación de	Granjas Valle de Gpe. Secc. "A"
11 Delegación de	La Estrella
12 Delegación de	Nuevo Paseo de San Agustín
13 Delegación de	Nueva Aragón
14 Delegación de	Ciudad Azteca
15 Delegación de	Jardines de Santa Clara
16 Delegación de	San Carlos
17 Delegación de	Central Michoacana
18 Delegación de	Ruíz Cortines
19 Delegación de	Melchor Múzquiz

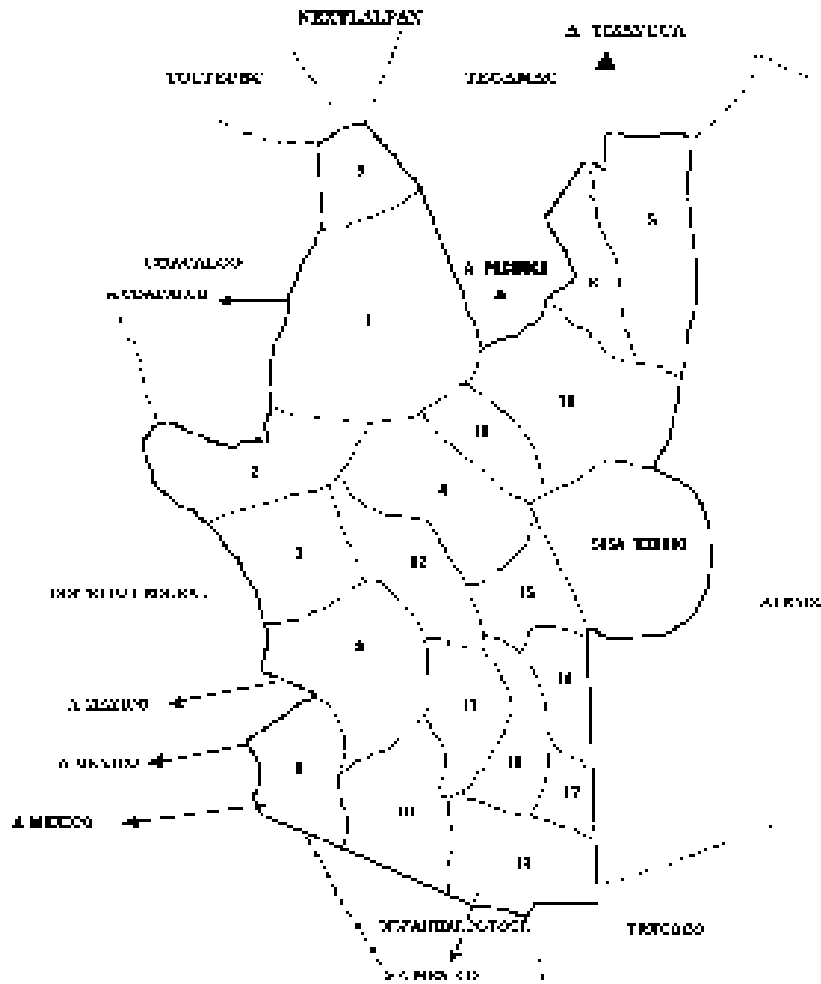
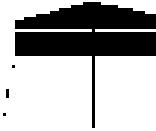
Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 1997 – 2000

¹⁷ La tabla 1 fue tomada de la pagina web: <http://ricardo.merino.com/ecatepec/index.htm>.

MUNICIPIO DE ECATEPEC

DELEGACIONES MUNICIPALES

10000



- 1- CIUDAD ECATEPEC
- 2- SANTA CRUZ ACOSTILLA
- 3- SAN MIGUEL ACOSTILLA
- 4- SAN FRANCISCO DE LOS RIOS
- 5- SAN PEDRO DE LOS RIOS
- 6- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 7- GUADALUPE DE LOS RIOS
- 8- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 9- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 10- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 11- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 12- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 13- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 14- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 15- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 16- SAN JUAN DE LOS RIOS

- 17- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 18- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 19- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 20- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 21- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 22- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 23- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 24- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 25- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 26- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 27- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 28- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 29- SAN JUAN DE LOS RIOS
- 30- SAN JUAN DE LOS RIOS

1.8 S.A.P.A.S.E.¹⁸ Organismo Público Descentralizado para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec: 2000-2003

Visión

Se aspira a ser un Organismo operador autónomo desde el punto de vista financiero y técnico, capaz de proporcionar los servicios de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento; con calidad, eficiencia y oportunidad: integrado para ello por personal profesional y honesto, laborando en un ambiente participativo y respetuoso de las personas la seguridad del medio ambiente y orientando a la mejora continua.

Misión

Satisfacer de manera oportuna y eficiente las necesidades de agua potable, alcantarillado y saneamiento que tienen los Ecatepecenses, para brindarles un mejor servicio.

Antecedentes

A partir de la expedición de la Ley de Organismos Públicos Descentralizados de Carácter Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, según Decreto número VEINTIOCHO, aprobado por la LI Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta de Gobierno el día nueve de octubre del mil novecientos noventa y uno, se establece las bases y el procedimiento de reacción, funcionamiento y atribuciones de los Organismos.

Posteriormente por Decreto número TREINTA Y SIETE, expedido por la LI Legislatura, publicado den la Gaceta de Gobierno el día dieciocho de octubre de mil novecientos noventa y uno, se crean el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Ecatepec, con facultades para tomar a su cargo la administración, el financiamiento, conservación y operación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con autonomía en el manejo de sus recursos y con el carácter de autoridad fiscal.

¹⁸ Poder Ejecutivo del Estado, "Manual de organización de S.A.P.A.S.E.", Gaceta del Gobierno. No. 40. Pp.1-25

C A P Í T U L O I I

DIAGNOSTICO DEL AGUA EN EL MUNICIPIO DE ECATEPEC

Para determinar las características del municipio de Ecatepec, es necesario conocer en que condiciones se encuentra su territorio. En primer lugar, podemos decir que la mayoría de su territorio poblacional se encuentra asentado en áreas fangosas y otra parte se encuentra dentro de la Sierra de Guadalupe, por está razón se hace muchos más difícil satisfacer a la población en lo que respecta a sus demandas de agua, drenaje, alcantarillado etc.

Por otro lado, en algunas de las colonias que se encuentran en lugares de descarga natural de lluvias, se han provocado inundamientos y contaminación masiva del agua potable en el municipio, ejemplo de ello es que “al menos mil viviendas de diez comunidades de este municipio se inundaron, al subir el nivel del agua hasta un metro, por la intensa lluvia que se abatió sobre la zona durante la noche del miércoles. Ese día, los vecinos bloquearon el tránsito vehicular en la avenida Central, que está anegada a lo largo de un kilómetro, para exigir a las autoridades municipales que desalojaran el agua.

La lluvia que cayó durante más de cuatro horas afectó a las colonias Ciudad Azteca, Río de Luz, Josefa Ortiz de Domínguez, Los Reyes, Sagitario, Jardines de Santa Clara y San Agustín. Las cuatro primeras quedaron completamente inundadas. En la madrugada el agua subió casi un metro en los hogares de los colonos, y esta mañana el nivel de la inundación se redujo a 40 centímetros. Los vecinos declararon que se vieron obligados a subir a las camas y muebles para pasar la noche, y varias familias trasladaron a sus hijos a casas de amigos y parientes en colonias aledañas para alejarlos del peligro, mientras los enseres domésticos flotaban en el agua que brotaba del drenaje... En tanto, el director del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (S.A.P.A.S.E.) de Ecatepec, Isidro Balandrán García, señaló que los drenes de dichas comunidades están "dislocados" por los asentamientos de la zona”¹⁹ ...

Para poder detallar de una manera más clara las condiciones en las que se encuentra el municipio de Ecatepec, a continuación presentamos las características fisiográficas y demográficas del mismo.

2. Características Fisiográficas

En la porción central de la República Mexicana, dentro de la cuenca de México a la orilla del lecho del exlago de Texcoco, se extiende el municipio de Ecatepec de Morelos, ubicado al noroeste del Estado de México.

Tabla 2. Ubicación Geográfica

Longitud	Mínima 98o 58' 30"
	Máxima 99° 07' 03"
Latitud	Mínima 19o 29' 00"
	Máxima 19° 39' 35"
Altitud	2,250 Metros Sobre Nivel del Mar

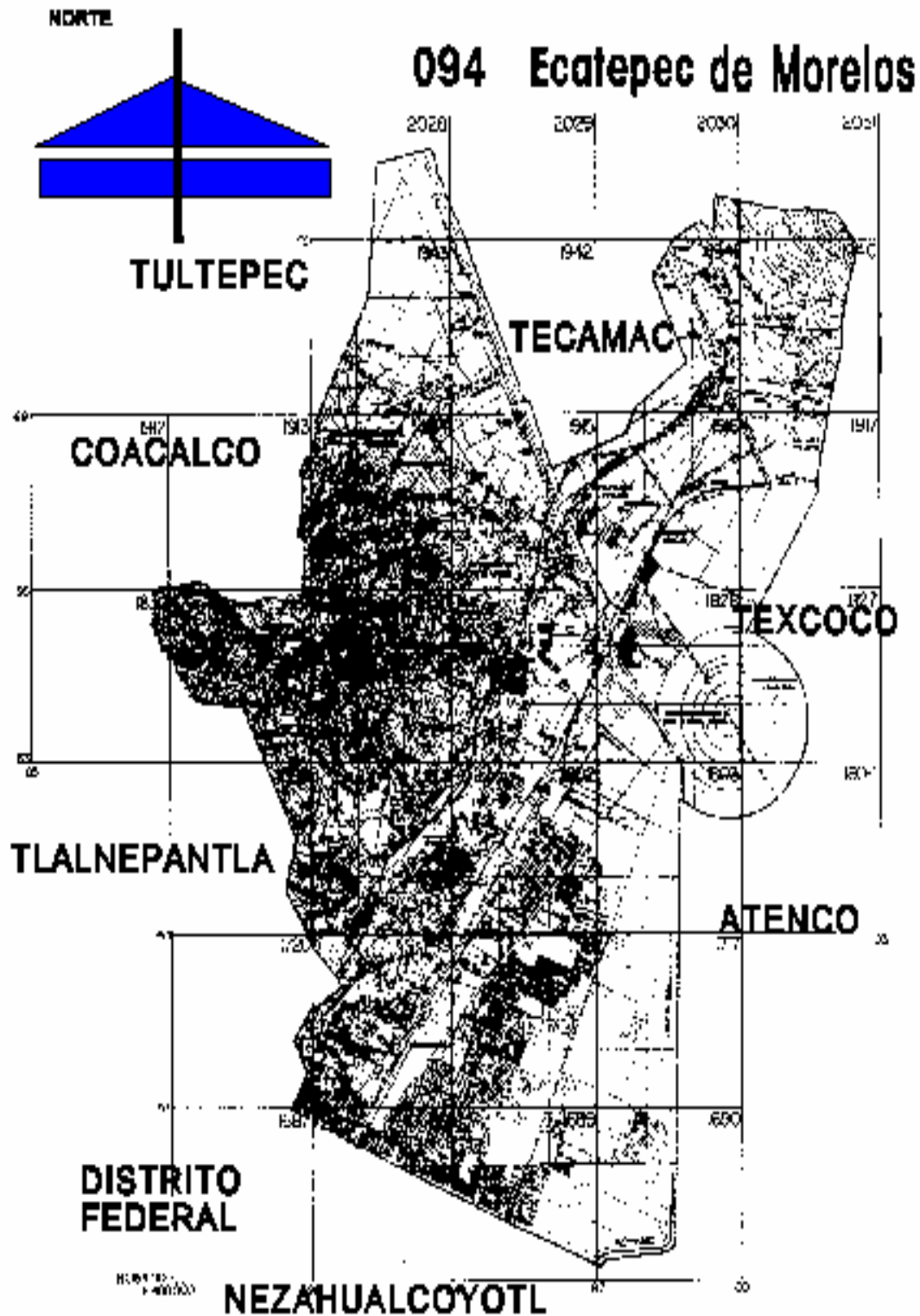
Tabla 3²⁰. Límites Geográficos

Norte	Jaltenco y Tecámac
Sur	Nezahualcoyotl y D. F.
Este	Texcoco, Acolman y Atenco
Oeste	Coacalco y Tlalnepantla

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 1997 – 2000

¹⁹ Javier Salinas Cesáreo, “Provocan las lluvias inundaciones en unas mil viviendas de Ecatepec”. *La Jornada* 16 de Junio del 2000.

²⁰ Las tablas 2 y 3 fueron tomadas de la pagina web: <http://ricardo.merino.com/ecatepec/index.htm>.



2.1 Características Demográficas

Por su cercanía con la Ciudad de México y por colindar con municipios industriales y altamente urbanizados como Tlalnepantla, Coacalco y Nezahualcoyotl, Ecatepec de Morelos se ha convertido en un lugar propicio de amplias corrientes migratorias, experimentando un crecimiento en su población durante los últimos años. El siguiente cuadro muestra el crecimiento demográfico durante las últimas décadas. De igual manera la pirámide poblacional de Ecatepec señala la presencia de una población joven compuesta en un 46% por habitantes de cuatro a 24 años de edad lo que presiona aun más al crecimiento demográfico.

Tabla 4²¹. Características Generales de la Población

Año	Población	Tasa Media Anual de Crecimiento
1950	15,226	--
1960	40,815	10.32
1980	784,507	13.2
1990	1,218,135	4.6
1993	2,500,000	27.1
1994*	2,612,500	4.5
1995*	2,730,000	4.5
1996*	2,832,850	4.5
1997*	1,981,120	4.5

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEGI.

* Tasa de Crecimiento Anual

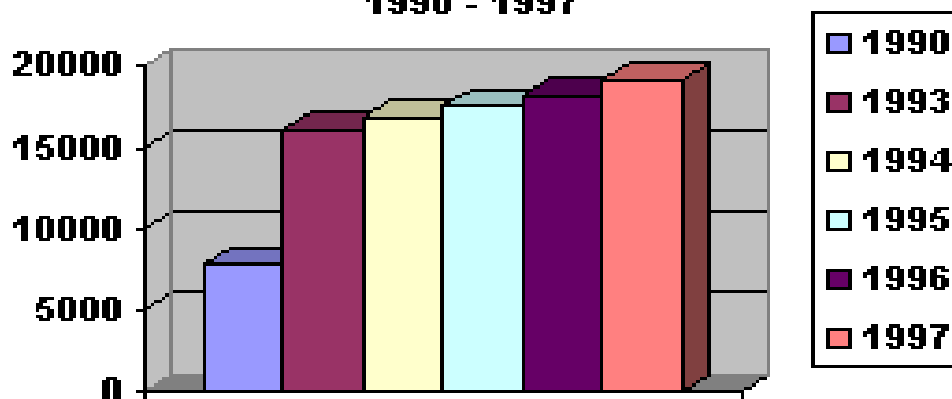
²¹ *Ibíd.*

Población Urbana	2,921,498 Habitantes	98%
Población Rural	59,622 Habitantes	2%

Tabla 5²² Densidad de Población

1990	7,834.17	Habitantes por Km2
1993	16,078.20	Habitantes por Km2
1994	16,801.72	Habitantes por Km2
1995	17,557.40	Habitantes por Km2
1996	18,218.86	Habitantes por Km2
1997	19,172.42	Habitantes por Km2

DENSIDAD DE POBLACION 1990 - 1997



FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 1997 - 2000

²² *Ibíd.*

2.2 Enfoque general de la situación del municipio

Basándose en los datos anteriores, podemos decir que, el municipio de Ecatepec de Morelos se encuentra en la Zona Metropolitana del Valle de México, (ZVMM), ello trae como consecuencia la cercanía con el DF y las áreas más desarrolladas del país, además de contar con una zona industrial muy elevada y por ello enfrenta una cantidad sobresaliente de adversidades. También cabe señalar que el municipio es uno de los más grandes en población y con un mayor porcentaje de áreas con recursos económicos bajos. De ahí nuestro interés en investigar la situación en la que se encuentran los ciudadanos de tal municipio, específicamente en lo que al rubro del agua se refiere. A continuación presentaremos una breve explicación sobre el abastecimiento del vital líquido.

2.3 Abastecimiento del agua en el municipio de Ecatepec

El primer punto que se aborda es el del abasto con que cuenta el municipio. El principal cuerpo de agua con que cuenta el municipio, es el depósito de evaporación solar “El Caracol”, dicho depósito cuenta con una superficie de 841.6 hectáreas. Dentro del patrimonio hidrológico, no existen arroyos continuos, sólo los que se forman gracias a la temporada de lluvias y bajan por los relieves orográficos, al norte se localiza el “Arroyo de Piedra”, al oeste los arroyos “La Riconada”, “El Águila”, “San Andrés de la Cañada”, “La Guiñada” y “La Cal”. El “Río de los Remedios” es el único con que cuenta el municipio y cuya longitud demarca el límite territorial con el DF., y el acueducto de San Pedro Atzompa, así mantos acuíferos subterráneos son también parte del patrimonio de Ecatepec. Debido a la cercanía que tiene el municipio con el DF., Ecatepec ha experimentado en los últimos años un proceso acelerado de urbanización, lo que ha provocado que más del 50% de uso del suelo corresponda a este rubro, además de ello el municipio distribuye al DF., el 50% del agua que este consume, según lo explicó el gobernador del Estado en recientes fechas²³.

²³ Véase La Jornada, Miércoles 20 de Marzo del 2002.p 35

En ese sentido, “si el desperdicio de agua en la ciudad continua en los próximos 20 años, el desabasto que hoy se tiene en algunas zonas se generalizará debido al agotamiento de los mantos acuíferos de la ciudad”²⁴.

2.4 Servicio del agua en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

Debido a que existe una relación por áreas del servicio de agua en la ZMVM, tal como se reportó en el censo de 1990 es que hemos considerado importante incluir este tema, ya que las áreas con peor servicio son las más recientemente desarrolladas, como la parte sur del Distrito Federal y la porción del Estado de México, en especial Ecatepec.

La existencia de áreas con muy bajo nivel de servicio se entiende cuando se considera el enorme crecimiento del área metropolitana. Se muestra el aumento en los servicios de agua y de drenaje en la ZMVM entre 1960 y 1990. Destaca el sensible aumento del número de hogares con servicio de agua en toda la zona durante este periodo, en especial durante los años setenta, cuando más de 825,000 hogares fueron incorporados al sistema de abastecimiento de agua.

Durante los años ochenta, el Estado de México creció 2.5 veces más rápido que el Distrito Federal, dónde el municipio de Ecatepec de Morelos se llevo el mayor promedio de asentamientos poblacionales de todo el Estado, en cuanto al número de casas con servicio de agua al interior. En términos generales, el número de casas conectadas al sistema de drenaje creció más rápido que el servicio de agua en un periodo de 30 años: el aumento continuo del porcentaje de casas con abastecimiento interior de agua, rebasó el 70% en 1990 dando como consecuencia el incremento de la explotación desmesurada de los mantos acuíferos.

²⁴ Alejandra Martínez, “Sin agua el DF en 20 años, alertan” El Universal, 9 de Junio del 2002

El avance del Estado de México ha sido mucho menor, tanto con respecto al porcentaje de casas habitación con abastecimiento interior de agua, como con el incremento de éstas en el transcurso del tiempo: en 1990, sólo el 52% de los hogares tenía abastecimiento en el interior de la casa. Esto es un gran logro frente al 17% existente hacia 1960, pero representa un descenso del 62 % respecto a 1980. La explicación más factible para esta situación es que el sistema de distribución de agua no pudo crecer al mismo ritmo en que creció la población del Estado de México durante los ochenta. La tendencia en el sistema de drenaje sigue siendo un patrón similar. Un problema importante es el detectado en un estudio realizado por investigadores de El Colegio de México (Schteingart, 1993), se encontraron tendencias distintas entre sí en cuatro asentamientos irregulares (dos en el Estado de México y dos en el Distrito Federal). Según este estudio, algunos de los habitantes de estos asentamientos se abastecían de agua sin cargo alguno en camiones del gobierno, otros pagaban por una red profesionalmente instalada y con medidor, mientras que otros más pagaban una cuota fija.

La cantidad y calidad del servicio variaban en forma considerable, muchos residentes de escasos recursos bebían agua embotellada o refrescos para sustituir el agua de la llave, una alternativa cara pero en su criterio más segura que la de beber agua entubada, en la que tenían poca confianza. Otro aspecto importante tanto en Ecatepec como en la ZMVM, además del tiempo y el esfuerzo involucrados en trasladar el agua a sus hogares, es que los habitantes de las zonas marginadas deben enfrentar costos que a menudo les resultan excesivos. Existe alguna evidencia de que el pago de las cuentas de agua no se hace cumplir con rigor y de que a menudo no se les corta el servicio a quienes no han pagado sus recibos (Comisión Nacional del Agua, 1993). A diferencia de los estudios realizados en otras grandes ciudades de los países en desarrollo revelan que los gastos mensuales por concepto de agua representan un porcentaje del ingreso mayor para los pobres que para los ricos. (Crane, 1994, Banco Mundial, 1992).

2.5 Desarrollo, implementación y estructuración de las Políticas Públicas del agua

En este punto abordaremos la problemática de las políticas públicas sobre el tema de la distribución, consumo y suministro del agua en el municipio. En ese sentido, La Comisión Nacional del Agua nos dice que “por cada gota que se contamina, se desperdicia o que no se hace llegar a la sociedad, aumenta el riesgo de llevar al país a truncar su desarrollo y tenerlo bajo amenaza de enfrentar conflictos económicos y sociales”.²⁵ Por esta razón, es importante observar desde un análisis político el desarrollo de la implementación y estructuración de las políticas del agua.

Las políticas públicas del agua en nuestro país han tenido una consideración poco importante a pesar de las necesidades de este vital líquido. En este trabajo desarrollaremos el estudio de las políticas públicas del abastecimiento del agua en el ámbito municipal, se estudia detalladamente el municipio de Ecatepec, Estado de México, principalmente el órgano descentralizado denominado S.A.P.A.S.E., ya que este se encarga de la distribución, abastecimiento y dotación de agua en el municipio. Además de otros organismos independientes.

La distribución del agua cada día se torna más complicada debido a un conglomerado de acontecimientos políticos, sociales y económicos. Es por ello que el abastecimiento del vital líquido se ha vuelto muy reducido. Un ejemplo de ello es “que el director general de la Comisión Nacional del Agua (CNA), Cristóbal Jaime Jáquez, admitió ante senadores que México atraviesa por severas presiones de agua y que la situación que se vive en el país es bastante crítica, por la escasez del recurso.”²⁶

²⁵ Guillermo Guillén y Sergio Jiménez, “Prevé la CNA una crisis de escasez de agua en México” El Universal, jueves 4 Abril 2002. P. A-5

²⁶ Fabiola Guarneros, “Se agudiza escasez de agua: CNA”, El Universal, 4 de Junio del 2002. p.3

Los problemas de calidad de agua y abastecimiento en la zona metropolitana del Valle de México están relacionados principalmente con el crecimiento de la población, así como las tendencias macroeconómicas y de las economías de la región, asunto que escapa de la competencia de los funcionarios encargados de la planeación de su manejo. Es decir, el crecimiento poblacional en el municipio se ha incrementado en un 30% según estimaciones del INEGI con respecto a 1995, ello trae consigo, a su vez, el acelerado asentamiento irregular en áreas donde se reabastecían los mantos acuíferos; esto genera también la creación de tomas clandestinas, con lo cual se incrementa el consumo de agua sin que se obtengan dividendos en este rubro.

Las tendencias macroeconómicas y las económicas regionales tienen principal importancia. Puesto que la macroeconomía ha descuidado temas fundamentales como es el saneamiento de los adeudos de los distribuidores del agua, ocasionando a su vez una política del agua carente de importancia para el desarrollo nacional; del lado de la economía regional los subsidios brindados a cada gobierno estatal, y estos a su vez a los gobiernos municipales son cada vez más reducidos.

Ahora, del total de los egresos federales del 2000-2002 a los municipios sólo les ha correspondido un 4% del total, si esto lo dividimos entre los 2427 municipios existentes en el país, a cada municipio se le asignaría un porcentaje risorio; aunado a los recortes presupuéstales, estos quedarían con un margen mínimo de inversión en obras. Es decir, Ecatepec tiene muchas desventajas para abastecer y distribuir el agua, sin olvidar, claro esta, los problemas internos. Entre los principales problemas que se pueden plantear son:

- Las políticas públicas del agua que el gobierno municipal ha realizado no han tenido la característica de consultar a la ciudadanía, además de ello el impacto que tienen dichas políticas son de corto alcance; es por esto que han resultado en algunos casos obsoletas o poco relevantes.

- Los gobiernos municipales han descuidado las políticas de conservación en la planeación del sector del agua, es decir, que se ha provocado con ello poca cultura en el suministro de agua y una ineficiencia en las estrategias de planeación.
- Los graves problemas económicos que se asocian a las tarifas y recaudaciones tradicionales, tienen poca eficiencia y un reducido impacto en la misma recolección económica; los consumidores del agua son demasiado morosos, ello complica la realización de obras cuyo objetivo es incrementar la infraestructura.
- El déficit y a menudo el inadecuado acceso al agua de buena calidad afecta a las zonas marginadas de la cuenca. Si a ello le agregamos la dificultad de algunas zonas donde los pobladores tiene un difícil acceso cuanto más difícil será el arribo de los servicios de calidad en, este caso el agua.

2.6 La administración de la demanda de agua

En lo que respecta a la administración de la demanda del agua, podemos señalar dos componentes esenciales:

- La conservación, para preservar las reservas disponibles, y
- La recuperación de costos

El empleo de instrumentos administrativos para controlar el consumo de agua se conoce como administración de la demanda. En contraste con las estrategias de abastecimiento que ponen énfasis en el desarrollo de nuevos suministros para tratar los problemas de escasez, la administración de la demanda está orientada a propiciar un cambio en los hábitos de los consumidores.

La administración de la demanda es complementaria a las soluciones tecnológicas que buscan aumentar la disponibilidad del agua y asegurar que está se utilice de manera eficiente y equitativa. Ahora, la administración de la demanda no es una reacción ante una situación de crisis sino una herramienta que puede aplicarse bajo cualquier circunstancia, es decir, que si bien es cierto la eficacia de la distribución hacia la

demanda; también es de considerarse la calidad con que se debe contar para la aplicación de políticas públicas y cubrir las necesidades de una manera más optima.

Es conveniente tener en cuenta los costos y tarifas de la distribución del agua; las tarifas del agua en la mayoría de las metrópolis tienden a mantenerse muy por debajo de los costos reales, dado que los gobiernos locales temen tener que enfrentarse a reacciones adversas. Ello dificulta que la política del agua se realice en forma convincente y concreta.

Se ha generado un adeudo de 72, 000,000 de pesos hacia el gobierno federal; y según Heriberta Ferrer en días recientes “ los presidentes municipales demandaron una nueva relación de colaboración para condonar sus adeudos de agua”.²⁷ Esto es con el fin de regular reacciones negativas con respecto a la distribución de la misma.

2.7 Problemas y prioridades a considerar en el rubro del agua

Reconocer el problema que implica enfrentar demandas crecientes del agua con un nivel aceptable es una actitud reciente en México. (Buenfil, 1993); a continuación se enlistan los principales temas relativos al abastecimiento de agua:

- Conservación
- Recuperación de costos y solvencia financiera de la entidad que distribuya el agua
- Equilibrio en uso
- Perdidas no calculadas en el abastecimiento
- Necesidad de información

En muchos sentidos la recuperación de los costos es un asunto más urgente que el de la conservación. En el municipio de Ecatepec, los altos subsidios otorgados al abastecimiento del agua han permitido el acceso de volúmenes ilimitados aun costo muy bajo.

²⁷ Heriberta Ferrer, "Exigen alcaldes al Gobierno Federal mayor colaboración", El Economista, 20 de Marzo 2002.P.45

No con ello decimos que el subsidio sea el problema, sino, la calidad con que se consume el líquido. La dificultad se presenta entre la coordinación del consumo y el uso del agua. Las industrias consumen grandes cantidades de agua y si a ello le agregamos que dicho consumo tiene un subsidio muy elevado supuestamente para alentar el desarrollo industrial, crea en consecuencia; una agudización de la escasez del agua, por ello es conveniente que se revise el subsidio a las empresas puesto que ellas son las que obtienen mas ganancias y las autoridades mayores perdidas.

“La Comisión Nacional del Agua reitera por su parte el compromiso de la condonación de adeudos”²⁸. Esto con el fin de reiterarle a los municipios que se comprometan a regularizar sus pagos e impulsar infraestructura hidráulica y de tratamiento de aguas. Ya que el objetivo no es solo de cuidar el agua, sino, de tratarlo como un asunto de seguridad nacional. Un apunte interesante es que la tarifa actual del agua en la red municipal, en el Estado de México es de \$7.15 por metro cúbico la tarifa oficial del agua de la red municipal es de 75% es decir, \$5.36 por metro cúbico. Al respecto el World Bank señala que “la mayor parte de uso de agua municipal y estatal es de carácter domestico, le sigue el uso industrial y por último, el comercial y de servicios. Para fines de conservación, es más fácil negociar con aquellos usuarios que usan gran cantidad de agua y son susceptibles de reaccionar a los incentivos de conservación del agua”²⁹.

Como lo hemos señalado el objetivo para componer uno de los grandes males que aqueja al municipio es la falta de pago sobre el consumo real. Es primordial elevar las políticas públicas referentes al agua a escala fundamental y no de carácter político sino de importancia estructural.

²⁸ Ibid P.46

²⁹ World Bank 1991

Es significativo destacar también que “la disponibilidad de agua potable para los mexicanos se redujo casi en 45% en promedio nacional en cinco décadas, ahora cada habitante solo cuenta con 4900 metros cúbicos anuales promedio, la situación es crítica alerta el director de la Comisión Nacional del Agua (Conagua)”.³⁰

Se debe tener en cuenta que México se encuentra entre los 35 países con baja disponibilidad en la distribución del agua, es por ello importante, fomentar e impulsar el uso eficiente del líquido y promover el tratamiento de aguas residuales y su reúso.

El municipio de Ecatepec enfrenta graves problemas por la falta de disponibilidad, desperdicio y contaminación del recurso. Además de que “el municipio surte al DF; 18,000 litros por segundo; es decir, 50% del agua que consumen los capitalinos”³¹. El municipio distribuye grandes cantidades de agua al DF y este a su vez tiene un desperdicio abundante por fugas en sus instalaciones, dando como consecuencia que Ecatepec se situó en dos problemas a la vez; el primero de ellos son sus dificultades internas y el segundo satisfacer necesidades externas que traen como consecuencia para el municipio un descuido en las dos áreas.

Para concluir este capítulo, podemos decir que el municipio de Ecatepec se ve envuelto en una serie de dificultades que le han impedido llevar a cabo el buen suministro del agua, tales como:

- La mayoría de su territorio se encuentra en áreas fangosas, lo que impide el buen establecimiento y funcionamiento del drenaje y alcantarillado.
- El elevado crecimiento de su población.
- Cuenta con un mayor porcentaje de áreas con recursos económicamente bajos.
- Distribuye el 50% del agua al DF.
- El pago de las cuentas del agua no se hace cumplir.

³⁰ Matilde Pérez y Andrés Morales, “Después de 50 años, 45% menos agua disponible” La Jornada, 17 Abril 2002.P.48

³¹ Rene Alvarado, “El EdoMex surte al DF 50% del agua que se consume” La Jornada, Miércoles 20 Marzo 2002.P.35

Debido a este conglomerado de acontecimientos, es que se torna cada vez más complicado el satisfacer a los ciudadanos de tal municipio, en sus demandas con respecto al suministro del vital líquido. Por otro lado, las políticas públicas del agua se han mostrado ineficaces para resolver dicho problema, además de que los gobiernos municipales han provocado una poca cultura en el ahorro del agua y una ineficiencia en las estrategias de la población.

Así pues, para poder discernir de alguna manera el abastecimiento y suministro del agua, es necesario que la administración de la demanda se oriente a propiciar un cambio en los hábitos de los consumidores, además de tomar en cuenta los costos y tarifas en la distribución de la misma, ya que estas tienden a estar muy por debajo de los costos reales. Es por eso que en el siguiente capítulo abordaremos los problemas que se han generado por la implementación de las políticas públicas, específicamente en el municipio de Ecatepec.

CAPÍTULO III

PROBLEMAS GENERADOS POR LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEL AGUA EN ECATEPEC

3. Visión de las políticas públicas del agua en la comunidad de Ecatepec

Las problemáticas que se generan de la ineficaz implementación de las políticas públicas en el municipio se presentan como puntos rojos en la aparición de conflictos sociales, ya que cuando no existe una correlación entre las demandas de la sociedad y las respuestas del gobierno, la eficacia de las políticas que se generen no tienen un impacto importante en la conformación de los equilibrios socio-políticos.

Para entender esta idea a continuación se analizan los diferentes problemas que se han venido observando en el municipio de Ecatepec, (en el actual gobierno panista) tomando como punto de partida el año 2000, hasta junio del 2002. En ese sentido, nuestro análisis lo realizaremos desde un punto de vista “apartidista”, es decir, sin fines partidistas o por simpatía con algún partido político. Esto lo señalamos para que este estudio sea más confiable; ya que muchos problemas que se han resaltado más en últimas fechas, son producto de las pasadas administraciones priístas.

En primer lugar, mencionaremos los conflictos y las actividades de protesta que se han generado en los círculos sociales que se han organizado en las colonias de la Sierra de Guadalupe (lugar donde se han incrementado los asentamiento humanos mas recientes y las demandas son mayoritarias, aunado a las colonias más antiguas de la localidad donde la infraestructura ya esta muy deteriorada). Cabe señalar que el mal suministro del agua que otorga el gobierno a dichas comunidades es muy carente de programas integrales de obras hidráulicas que coadyuven a resolver las carencias, trayendo consigo acontecimientos muy fuertes de enfrenamientos sociales con las comunidades, un ejemplo de ello, es lo siguiente:

“Con caballos y equipos antimotines la policía municipal y granaderos del Estado de México disolvieron a macanazos una manifestación de vecinos del barrio de Jajalpa, quienes se proponen a que se dote de agua potable a una unidad habitacional que se construye en el lugar... efectivos de la policía municipal desnudaron a varias mujeres y golpearon a un reportero. La agresión dejó un saldo de al menos 25 personas heridas y ocho detenidos. En la mañana más de 200 delegados de 17 colonias de Jajalpa se postraron en la avenida la Viga y la calle Cuitláhuac para impedir que trabajadores del servicio de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec (S.A.P.A.S.E.) realizaran la interconexión a la red principal de agua potable al fraccionamiento Bonito Ecatepec”³². La protesta realizada por los habitantes en la distribución del agua a este respecto tiene dos enfoques importantes:

- En primera instancia, los colonos no desean que se le surta de agua a este fraccionamiento porque se disminuye la distribución y el suministro del agua a ellos, es decir, este fraccionamiento es privado y debe ser suministrado por otros pozos o en su defecto que paguen la red.
- En segunda instancia el municipio canalizó estas protestas a través de actos atroces de abuso de autoridad, que muestra la ineficacia de las políticas públicas en lo relacionado al ámbito social, es decir, se percibe una carencia de medios políticos por parte de las autoridades para resolver actividades de este tipo y por ello la sociedad civil, como ya se ha demostrado en el proceso histórico del país y de los municipios, toman conciencia para “cobrarle” dichas actividades, un factor importante que no debemos olvidar es que las elecciones están en puerta y en el 2003 habrá cambio de edil para este municipio.

³² Ramón Rene Alvarado y Salinas Cesáreo. “Reportero golpeado mientras cubría protesta”, en La Jornada, marzo 28, México, Pág. 54.

También existen las protestas de grupos políticos de diferentes partidos (PRI y PRD), que se han expresado en la cabecera municipal. Lo que nos muestra un descontento generalizado en las actividades realizadas en este mandato, sobre las políticas del actual gobierno y sus problemas internos de corrupción de los funcionarios encargados de las políticas públicas, este punto lo retomamos no por ser partidistas, sino porque, el encargado de las políticas del agua en S.A.P.A.S.E., se encuentra envuelto en este ámbito.

“ Ha causado escándalo el conocer las enormes cantidades de dinero que ganan los alcaldes del Estado de México llegados a ese “sacrificio”, postulados por el Partido Acción Nacional - si usted cree que porque el presidente municipal de Ecatepec de Morelos, Agustín Hernández Pastrana se auto asignó un salario de 420 mil pesos mensuales, es grave y delicado, lea lo siguiente: el equipo de trabajo de Agustín Hernández Pastrana fue integrado desde el inicio de la gestión con personas provenientes de Tlanepantla, todos ellos exfuncionarios despedidos por corrupción durante el gobierno de Ruth Olvera, ante esta escandalosa corrupción, el Cabildo Municipal obligó al presidente municipal a remover de sus cargos al Secretario Municipal, al Director de **SAPASE** y al Director de Gobierno, pero todos continúan cobrando en la nómina secreta municipal. Los cambios realizados no corrigen nada, hoy la corrupción municipal está convertida en una mafia”³³.

Los diferentes partidos del municipio se han dado cuenta de esta situación y a través de sus representantes en el cabildo comenzaron a realizar protestas hasta llegar a la destitución de los mencionados funcionarios, pero de todo esto el que más nos importa es el de S.A.P.A.S.E., puesto que éste, “según fuentes que trabajan en el gobierno panista” han señalado un desvío millonario de recursos para la infraestructura e instalación de agua potable y la creación de redes de agua con un costo más elevado de lo que en verdad valen, es decir, se cotizó a un costo de materiales de primera y se trabajo con materiales

³³ Tomado de la pagina web <http://www.indicador.político.org.mx>

de tercera. Dando como consecuencia que dichas redes no funcionen a la perfección y se necesite una nueva instalación con un nuevo costo³⁴.

Lo anterior ha provocado que se generen otros problemas como son: la falta de lógica de desarrollo del municipio en sus programas sociales como lo es el de “la Urbanización Integral”, que consiste en la pavimentación de las colonias que carecen de ello. El problema generado, consistió en que no se encontraban instaladas tuberías de drenaje y agua potable, lo que trajo consigo el descontento de dichas comunidades, debido a que se tiene que romper el pavimento e instalar las redes de agua, generando con ello un costo adicional que se cubre con la deuda pública municipal y con las contribuciones que recauda S.A.P.A.S.E.

La disminución de la distribución del agua se redujo por la falta de infraestructura que permite distribuir más y mejor el líquido en el municipio. Lo que trajo consigo que las comunidades más afectadas buscaran por medio de mítines la destitución del titular del ramo. Además que en fechas recientes se preparó un programa para limpiar el sistema Cutzamala que es la principal fuente de abastecimiento en el municipio.

Para ello el municipio tenía programado un abastecimiento con sus pipas. Esta noticia fue realizada por la Comisión Nacional de Agua donde señaló: “ Que el jueves y viernes (marzo 2002) se harían trabajos de mantenimiento al sistema Cutzamala, por lo que esos días se suspendería el servicio del líquido en varios municipios mexiquenses...al respecto, el ayuntamiento de Ecatepec informó que por lo menos unas cien comunidades de la zona oriente del municipio sufrirían la falta del suministro del agua potable durante los días 28 29 y 30 de marzo del 2002, por dichas obras... informó que ante esta situación el Sistema de agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec (S.A.P.A.S.E.) pondría en marcha un programa para abastecer el líquido a través de pipas a los cerca de 800 mil

³⁴ *Ibíd.*

habitantes de esa zona.”³⁵. Pero, para tales fechas, el organismo mencionado, no cumplió con dicha distribución y por lo tanto las colonias afectadas realizaron manifestaciones para la solución de su problema, a lo que el municipio no dio una solución factible y nuevamente se creó una situación de discordia entre la sociedad y el gobierno, a lo que debemos recordar que las políticas públicas lo que demandan es precisamente, que las políticas deben ser un entramado de situaciones que tengan por objetivo la solución de problemas entre el gobierno y la sociedad y dar posibles soluciones que traigan como consecuencia una obtención de resultados factibles y favorables a los dos lados³⁶.

Otro problema importante que no se puede olvidar es la ubicación geográfica de las colonias que se encuentran alrededor de la cabecera municipal. Puesto que el acceso del sistema potable y la distribución por parte de las pipas de agua o carros cisterna son muy complicados y en algunos casos no se puede llegar a estas colonias.

Lo anterior ha provocado que las comunidades que tienen este problema se mantengan en severos conflictos debido al acaparamiento del agua, donde se han llegado a suscitar conatos de bronca entre los mismos vecinos y algunas veces con los conductores de las pipas y este problema no radica solamente en esto, sino en ¿Qué debe o que hace el municipio al respecto? En realidad no a puesto un programa que pueda buscar la solución a este conflicto, lo que debería realizar desde nuestro punto de vista es crear tanques de agua desde la parte mas alta de estas comunidades y bombear el agua, pues es más fácil bombear hacia el tanque y de ahí por la misma inclinación no se necesita una nueva rebombada sino solo abrir las llaves de paso.

³⁵ Salinas Javier y Chávez Silvia. “Suspendarán el suministro de agua en nueve municipios”, en la *Jornada*, México DF., Miércoles 27 de Marzo de 2002, pp. 56.

³⁶ Véase Joan Subirats “La puesta en práctica de las políticas públicas”.

Además de lo anterior, las colonias afectadas tienen que padecer otra serie de contratiempos a falta del vital líquido, ya que los ciudadanos tienen que acarrear el agua desde más de cuatro o cinco cuadras, además de que tienen que levantarse desde muy temprano para esperar la distribución de agua que es otorgada mediante pipas, estos contratiempos están ocasionando el fastidio de las comunidades. Además de que se vislumbran escenarios poco favorables para el municipio y en especial para SAPASE. Otro punto importante es el relacionado con las tarifas del agua, ya que a nuestro parecer son las adecuadas, pero, no existe un pago oportuno de la sociedad, por ello es que analizaremos el siguiente tema.

3.1 TARIFAS DEL AGUA Y SU IMPLICACIÓN (S.A.P.A.S.E.)

Para comenzar este punto es importante tener en consideración los precios y la cantidad de consumo de agua que deben tener las familias del municipio, para ello nos hemos respaldado en la publicación de consumo y salarios, que presenta el Código Financiero del Estado de México y Municipios³⁷ que a la pos dice:

Tarifas y Precios Públicos para un Uso Eficiente del Agua

a) Código Financiero del Estado de México y Municipios

Establece las tarifas de referencia por aplicar a los usuarios de los servicios de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que prestan los ayuntamientos y organismos operadores.

En la siguiente tabla podemos apreciar por un lado los salarios mínimos que son otorgados a las diferentes áreas geográficas pertenecientes al Estado de México. Donde Ecatepec pertenece al área geográfica “A”, por lo que le corresponde un salario de 42.15 pesos diarios, el cual es considerado por la Comisión del Agua del Estado de MÉXICO, ya que mediante estos salarios emite precios públicos del agua.

³⁷ Código Financiero del Estado de México y Municipios, Ed. Porrúa, 2001, México

Tabla 6. Emisión de salarios por área geográfica

SALARIOS MÍNIMOS (en pesos diarios)	ÁREA GEOGRÁFICA		
	A	B	C
GENERALES	42.15	40.10	38.30

(Salarios publicados en el Diario Oficial con fecha 29/12/2001)

El Estado de México se localiza en las siguientes áreas geográficas:

Área Geográfica "A": Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán México, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán. Área Geográfica "B": Todos los municipios del Estado de México, excepto los incluidos en el área geográfica "A".

Por su parte la Comisión del Agua del Estado de México, presta el servicio de suministro de Agua en Bloque a 55 municipios para ello emite precios públicos a través de: la gaceta municipal. Un ejemplo de cuanta cantidad de agua se consume por familia es el siguiente:

Una persona consume en promedio 250 litros al día, si tu familia se integra por 5 personas, consumirán 1,250 litros que equivalen a 1.25 m³.

$$1.25 \text{ m}^3 \times 60 \text{ días} = 75 \text{ m}^3 \text{ al Bimestre (es el consumo de tu familia)}$$

Aquí se señala claramente el consumo de agua que debe tener una familia con cinco miembros y la cantidad a pagar de esos 75 m³ que se debe consumir al bimestre. Pero el problema es que no nos debemos quedar con la primera impresión, pues en teoría es la cantidad de agua que se consume pero por ejemplo hay que considerar que no toda el agua se aprovecha correctamente, además de que muchas veces se desperdicia una cantidad considerable en los propios hogares y en las propias tuberías. A continuación presentamos las tablas de aplicación y consumo de agua de los diferentes sectores del municipio según S.A.P.A.S.E., para así poder tener una perspectiva más amplia.

3.2 Determinación de cuotas y tarifas del agua en Ecatepec

a) Organismo Descentralizado S.A.P.A.S.E. de Ecatepec de Morelos, Estado de México 2000-2003

C.C. César Hernández López y Lic. Rafael E. Montoya Romero, presidente y secretario respectivamente del consejo directivo del organismo descentralizado S.A.P.A.S.E. de Ecatepec de Morelos, estado de México, de acuerdo a las atribuciones conferidas en la sesión extraordinaria de consejo número uno del año 2000, en su punto décimo.

C e r t i f i c a n: que en el libro de consejo se encuentra asentada el acta ordinaria número uno, de fecha veintinueve de enero del año dos mil dos, la cual contiene entre otros, el siguiente punto:

Tercero.- autorización de tarifas para uso doméstico, comercial, industrial y tarifas por tandeo.

En uso de la palabra el C. César Hernández López, presidente del consejo directivo, informa que conforme a lo dispuesto por la ley del agua del estado de México, código financiero del estado de México y municipios; y ley de ingresos de los municipios del estado de México para el ejercicio fiscal 2002, es necesario determinar las cuotas y tarifas para uso doméstico, comercial, industrial y tarifas por tandeo para el ejercicio fiscal 2002, en tal tenor, la dirección general del citado organismo, a través de su dirección de finanzas, elaboraron los estudios necesarios y con base en estos, se propone lo siguiente:

b) Tarifas para el ejercicio del 2002³⁸

Tabla 7. Tarifa anual uso doméstico

MES	TOTAL (\$)
ENERO	794.13
FEBRERO	794.13
MARZO	794.13
ABRIL	794.13
MAYO	794.13
JUNIO	794.13
JULIO	794.13
AGOSTO	794.13
SEPTIEMBRE	794.13
OCTUBRE	794.13
NOVIEMBRE	794.13
DICIEMBRE	794.13

Como se puede apreciar en esta tabla la tarifa anual de agua para el uso domestico es y será la misma para todo el año del 2002.

Tabla 8. Por la conexión de la toma
Concepto tarifas

	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
POR LOS SERVICIOS DE CONEXIÓN DE AGUA Y DRENAJE (NO DOMÉSTICO)						

³⁸ Todas las tablas de las tarifas del agua fueron tomadas de la pagina web:
<http://www.edomexico.gob.mx/caem/Tarifas-Precios%20Pob/Ecatepec.htm>

AGUA POTABLE 1/2"	13 mm	2,717.31	3,102.54	3,539.15	4,035.36	4,156.42	4,330.20
AGUA POTABLE 3/4"	13 mm	3,571.63	4,078.00	4,651.89	5,304.10	5,463.22	5,691.64
AGUA POTABLE 1"	19 mm	5,835.21	6,662.48	7,600.08	8,665.64	8,925.61	9,298.80
AGUA POTABLE 1 1/4"	26 mm	8,703.56	9,936.37	11,334.70	12,923.87	13,311.59	13,868.15
AGUA POTABLE 1 1/2"	32 mm	10,865.64	12,406.13	1,452.03	16,136.19	16,620.28	17,315.18
AGUA POTABLE 2"	39 mm	18,360.93	20,965.09	23,914.33	27,267.20	28,085.22	29,259.47
AGUA POTABLE 2 1/2"	51 mm	27,375.42	31,256.61	35,655.30	40,654.29	41,873.92	43,624.71
AGUA POTABLE 3"	75 mm	40,243.25	45,948.79	52,415.09	59,763.86	61,556.78	64,130.51
DRENAJE 1/2"	13 mm	1,811.58	2,068.40	2,359.48	2,690.29	2,771.00	2,886.86
DRENAJE 3/4"	13 mm	2,381.13	2,718.69	3,101.29	3,536.11	3,642.19	3,794.47
DRENAJE 1"	19 mm	3,890.19	4,441.73	5,066.80	5,777.19	5,950.51	6,199.30
DRENAJE 1 1/4"	26 mm	5,801.70	6,624.22	7,556.44	8,615.88	8,874.36	9,245.40
DRENAJE 1 1/2"	32 mm	7,243.75	8,270.72	9,434.65	10,757.42	11,080.14	11,543.41
DRENAJE 2"	39 mm	12,240.68	13,976.11	15,942.94	18,178.20	18,723.55	19,506.39
DRENAJE 2 1/2"	51 mm	18,250.33	20,837.79	23,770.26	27,102.93	27,916.02	29,083.21
DRENAJE 3"	75 mm	26,828.83	30,632.52	34,943.39	39,842.57	41,037.85	42,753.68

Tabla 9. Servicios de agua y drenaje

POR LOS SERVICIOS DE CONEXIÓN DE AGUA Y DRENAJE DOMÉSTICO	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
AGUA POTABLE	712.43	813.44	927.91	1,058.00	1,086.82	1,135.31
DRENAJE	474.96	542.27	618.58	706.00	724.52	756.85

En éstas tablas, también se puede observar un incremento en las tarifas, año tras año, en dos de los servicios más importantes para la sociedad, es decir, el del agua potable y drenaje, siendo el primero en el que más se han incrementado las tarifas en los últimos 6 años.

Tabla 10. Cuota fija anual doméstica

	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
POPULAR	519.00	593.00	676.00	771.00	794.13	794.13
RESIDENCIAL MEDÍA	1,554.00	1,774.00	2,024.00	2,308.00	2,377.24	2,476.44
RESIDENCIAL ALTA	4,659.00	5,319.00	6,068.00	6,919.00	7,126.57	7,424.40
TOMA DE 19 A 26 MM1	9,315.00	10,636.00	12,132.00	13,833.00	14,247.99	14,844.00

La tabla anterior nos mostró que la cuota fue incrementándose gradualmente, dependiendo del sector o zona a la que se pertenezca.

Tabla 11. Cuota fija anual diversos servicios

	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
TERRENOS BALDÍOS, CASAS DESHABITADAS	256.20	292.44	333.60	380.00	391.40	404.64
HIDRANTE	151.50	172.50	196.50	224.00	230.72	253.50
DERIVACIÓN	259.50	296.50	338.00	386.00	397.58	397.07
DERECHOS POR DERIVACIÓN (ALTAS)	193.00	220.37	251.38	287.00	295.61	307.56

CAMBIO DE NOMBRE	37.00	41.00	47.00	54.00	55.62	56.91
CERTIFICACIÓN DE RECIBO	37.00	41.00	47.00	54.00	55.62	56.91
CERTIFICACIÓN DE NO ADEUDO	110.00	122.00	140.00	160.00	164.80	170.71
DERECHOS POR INSTALACIÓN DE MEDIDOR			413.40	471.00	485.13	505.80

Tabla 12. Tarifa uso doméstico consumo medido consumo bimestral por m³

	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
DE 0.00 HASTA 25	1.01	1.15	1.31	1.49	1.53	1.69
DE 25.01 HASTA 50	1.62	1.84	1.86	2.40	2.47	2.70
DE 50.01 HASTA 85	2.13	2.42	2.76	3.14	3.23	3.54
DE 85.01 HASTA 100	2.65	3.02	3.45	3.93	4.05	4.43
DE 100.01 HASTA 135	3.63	4.14	4.75	5.38	5.54	6.07
DE 135.01 HASTA 165	4.54	5.16	5.89	6.72	6.92	7.59
DE 165.01 HASTA 480	4.95	5.65	6.44	0.35	7.57	8.27
DE 480.01 HASTA EN ADELANTE	5.55	6.31	7.20	8.21	8.46	9.28

Tabla 13. Tarifa uso industrial y comercial consumo medido y consumo bimestral por m³

	1997 (\$)	1998 (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
DE 0.00 HASTA 25	2.22	2.51	2.86	3.26	4.4	4.66
DE 25.01 HASTA 50	3.34	3.81	4.34	4.95	6.7	7.08
DE 50.01 HASTA 85	4.44	5.04	5.75	6.56	8.8	9.37
DE 85.01 HASTA 100	5.44	6.19	7.06	8.06	10.9	11.53
DE 100.01 HASTA 135	7.48	8.52	9.71	11.08	14.9	15.81
DE 135.01 HASTA 165	9.29	1,060.00	12.09	13.79	18.6	19.70
DE 165.01 HASTA 480	10.21	11.66	13.29	15.17	20.5	21.67
DE 480.01 HASTA EN ADELANTE	11.51	13.14	14.90	17.09	23.1	24.41

Tabla 14. Costo de medidor

TIPO	DÍAMETRO (\$)	1999 (\$)	2000 (\$)	2001 (\$)	2002 (\$)
DOMÉSTICO COMERCIAL INDUSTRIAL	½"	278.00	859.00	678.77	709.05
	½"	708.00	807.00	831.21	868.29
	¾"	944.00	1,076.00	1,108.28	1,157.71
	1 "	1,416.00	1,614.00	1,662.42	1,736.57
	1 ¼"	1,888.00	2,152.00	2,216.56	2,315.42
	1 ½"	3,540.00	4,036.00	4,157.08	4,342.49
	2"	5,493.00	6,262.00	6,449.88	6,737.55
	3"	11,164.00	12,726.96	13,108.77	13,693.43

Fuente: Publicado en la Gaceta de Gobierno No. 108, el 30 de noviembre del 2001

Toda esta información nos permite observar en primer lugar: la distribución del agua en los diferentes sectores tanto del uso domestico, como de las zonas industriales, y en segundo lugar; la manera en que se debe consumir el líquido. Además nos permiten observar el costo de colocación de los registros, de las tomas de agua, de los medidores y demás. Estos datos nos dan una visión de las características esenciales del consumo de agua que se debe tener y que ha tenido el municipio y de las posibles recolecciones económicas de S.A.P.A.S.E. Además dichos datos nos permiten observar la forma como opera el organismo y como realiza su proyección del consumo de agua. El cual se divide en tres formas a saber; 1) tarifa anual uso doméstico; 2) tarifa cuota fija comercial y 3) tarifa consumo medido uso comercial e industrial, que permite tener una perspectiva general de las situaciones que maneja el municipio.

Sin embargo, no debemos estancarnos con esto solamente, puesto que la mayoría de veces las empresas o industrias comerciales no gastan esa cantidad sino más, además de que son los más morosos en los pagos, lo que origina que la explicación anterior de consumo no sea precisamente la indicada y genera como ya lo hemos mencionado con anterioridad el endeudamiento de S.A.P.A.S.E. Es decir, que sin justificar la ineficacia de las políticas públicas del órgano, los malos pagos de sus deudores morosos complican aun más el trabajo de S.A.P.A.S.E., y generan, que la estimación de recaudación económica sea baja y comiencen así las complicaciones, ha pesar de que las industrias y en general la mayoría de la población no paguen su comisión por el suministro de agua que consumen el líquido.

Otro apunte que se desprende de los cuadros anteriores es la velocidad con que sea ha incrementado el costo del agua en los últimos tres años en los diferentes sectores del municipio a pesar de que es el mismo periodo que menos se ha pagado el agua y que más complicaciones a tenido. Es decir, a este respecto podemos concluir que las tarifas se han incrementado, en los diversos sectores pero que en realidad existen y se destacan dos puntos importantes:

- No se consume adecuadamente el agua y se gasta más de la establecida por el gobierno del Estado.
- Las tarifas son en cierta medida correctas, pero, no se pagan, lo cuál está generando incapacidad en el organismo para cubrir las demandas de la sociedad.
- No existe una verdadera y apropiada “Cultura del Agua” por parte de las autoridades, y por lo tanto tampoco en la sociedad Ecatepepace. Por ello es importante el siguiente aspecto sobre la importancia que tiene la “Cultura del Agua”.

3.3 La Cultura del Agua (En foque municipal)

Abastecer de agua potable al Estado y a uno de los municipios más poblados del país (como es el caso de Ecatepec), no es tarea fácil, tanto por la lejanía de sus fuentes de abastecimiento, como por la extensión y distribución de su población, lo que ha originado que el suministro de agua potable, el desalojo de las aguas pluviales y residuales y su tratamiento requieran de soluciones cada vez más complejas y costosas.

El agua, como recurso, puede y debe ser utilizada, reutilizada y reciclada. Una planificación basada en la eficiencia aumenta las posibilidades de la reutilización del recurso. Es tarea de todos cuidar el agua como un elemento escaso y agotable, haciendo un uso eficiente y cuidando que no se desperdicie. Es necesario distinguir entre uso y consumo. El consumo es lo que necesitamos, el uso es lo que podemos utilizar³⁹.

El Estado de México y el municipio de Ecatepec, vislumbran un enorme reto con una población que año con año crece y paralelamente con fuentes de abastecimiento de agua potable cada vez más lejanas y sobre-explotadas. El desafío del nuevo milenio es plantear nuevas fórmulas para proveer de este vital elemento para el desarrollo.

Las nuevas fórmulas no se encontrarán entonces sólo en más obras hidráulicas o más recursos presupuéstales, sino en un cambio en las tendencias de la sociedad. Se trata de implantar en nuestra sociedad nuevos valores, nuevas actitudes y nuevas percepciones sobre este invaluable recurso con una nueva cultura del agua⁴⁰.

Para poder implementar una adecuada “cultura del agua”, es necesario a nuestro parecer, que las autoridades y la sociedad en general tomen en cuenta los siguientes puntos⁴¹:

³⁹ Tomado de la pagina web: www.edomexico.gob.mx/caem/AcercaCAEM/CAP-10.htm

⁴⁰ Tomado de la página web: www.edomexico.gob.mx/caem/Cultura/cultagua.htm

⁴¹ Todos los puntos fueron tomados de la pagina web: <http://www.edomexico.gob.mx/caem/Cultura/cultagua.htm>

- Se deberá, recuperar ese sentido simbólico de las antiguas comunidades que trataban al líquido como una fuerza sagrada, dadora de vida y merecedora de respeto. Los mexicanos de hoy y mañana deberemos revalorar su importancia, porque sabemos lo que cuesta obtenerla y carecer de ella.
- Alentar una nueva percepción de la sociedad mexiquense sobre el recurso agua. El problema se puede resolver formando una nueva cultura del agua en nuestra gente, que demanda un cambio en los actuales valores de la sociedad contemporánea.
- La difusión de la nueva “Cultura del Agua” entre la niñez es una actividad primordial, que deberá difundirse en los libros de texto gratuitos, con la realización de concursos, teatro guiñol, carteles alusivos al tema y la utilización de los medios masivos de comunicación para fomentarla. El apoyo a este tipo de campañas será lo que garantizará su éxito.
- La conciencia colectiva se requiere para darnos cuenta de que existe un ciclo de este recurso, producto de un equilibrio en los ecosistemas, el cual hemos violentado cuando las ciudades ocupan indebidamente los espacios para la recarga de los acuíferos, impermeabilizando el suelo con pavimento y construcciones.
- Respeto al medio ambiente y al equilibrio de los sistemas ecológicos es pues, un primer valor de la cultura del agua.
- Solidaridad es un valor que debemos fomentar. Entender que el recurso agua es un bien colectivo, que atiende a necesidades colectivas. El agua derrochada o que se fuga, es la que falta a otra persona. El agua desperdiciada en la ciudad, es la misma que un campesino acarrea por kilómetros para saciar su sed. De la misma manera, las acciones que realicemos en el presente tendrán irremediablemente efectos en el futuro.

- El valor de la Disciplina implica que el agua debe usarse racionalmente, es decir, con medida. La satisfacción de las necesidades de agua se verán resueltas en la medida que la sociedad entienda que éste es un recurso escaso, y “no renovable”.
- Disciplina para fijar reglas de uso del agua y responsabilidad individual y colectiva para acatarlas, para incorporarlas a nuestra vida cotidiana, sin necesidad de sanciones sino como un valor adquirido de esta cultura, de esta conciencia colectiva. Si se logra disminuir la dotación promedio de 270 litros por habitante por día a 200, los requerimientos de agua en el año 2020 serían de 45.6 m³ por segundo, en lugar de los 62 que necesitaríamos con los mismos patrones de consumo.
- Justicia entre la población para pagar lo que realmente disfrutamos; aunque el agua en su estado natural carece de un precio, su extracción, captación, conducción e introducción a los hogares implica un costo que debe ser justamente cubierto por los consumidores.
- La Responsabilidad es también un valor cultural, y deberá inculcarse para sustituir la creencia frecuente de que el agua es un recurso proveído por el Estado y, por ello, el consumidor no está obligado a pagar. Al margen de las políticas tarifarias o de subsidios que se establezcan, la colectividad debe asumir una responsabilidad respecto al pago del servicio que permitirá mantenerlo, ampliarlo y mejorarlo en su calidad.
- La Sabiduría de aceptar los avances tecnológicos sobre el reúso o reciclado del agua, ya que todavía persisten temores, prejuicios y tabúes respecto del uso de agua tratada. Por eso la sabiduría es un valor de esta nueva “Cultura del Agua”, que rompe esas ataduras y haría posible el uso, una y otra vez, de los caudales disponibles para ciertos usos urbanos, industriales y agrícolas, dejando para el consumo humano las aguas de mejor calidad.

A manera de conclusión; desde nuestro punto de vista existen tres vertientes que originan la ineficaz implementación de las políticas sobre el agua y que originan los problemas sociales, políticos y económicos del municipio de Ecatepec. El primero de ellos es la equivocada política pública que maneja el municipio y su órgano descentralizado (S.A.P.A.S.E.), que le origina serios contratiempos con diversos sectores de la sociedad, con secciones políticas como organizaciones y partidos políticos.

El segundo es con respecto del cobro de las tarifas del agua que no son pagados por las comunidades, las empresas y los municipios aledaños que se les surte de agua, y que tienen una distribución regular del líquido, originando con ello que S.A.P.A.S.E., se vea en la necesidad de contraer deudas con la CNA y otros órganos; ello genera una deuda que a largo plazo se está volviendo insostenible para este organismo, por esta razón se analiza de manera breve las tarifas que maneja.

El tercer punto es la falta de una cultura del agua por parte de los diferentes sectores con respecto del consumo y destino que los usuarios le dan a este vital líquido así como el problema que comienza a incrementarse por la escasez del agua, tanto en su distribución, como sus consecuencias más próximas. Por esta razón, la cultura del agua debe promover una actitud solidaria de cada individuo para con los demás, y también respecto a las nuevas generaciones que requerirán, como nosotros, de este recurso.

CAPÍTULO IV

ENFOQUE DE POLÍTICAS PÚBLICAS DEL AGUA EN ECATEPEC

En éste capítulo abordaremos, en primer lugar, el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005, ya que para nuestra investigación es de fundamental importancia, debido a que el municipio de Ecatepec pertenece a dicha entidad, por lo que las estrategias y planes que de ahí surjan pueden repercutir e influir al municipio.

En este Plan de Desarrollo se analizarán tanto las condiciones en las que se encuentra el Estado, en lo que al rubro del agua se refiere, como los objetivos, estrategias y políticas a seguir. Así también analizaremos el Plan de Desarrollo municipal de Ecatepec 2000-2003, para que de este modo podamos obtener una visión más amplia de los objetivos, metas, estrategias y acciones que se planean realizar dentro de las políticas públicas del agua del municipio. De esta manera obtendremos un panorama más amplio para nuestro estudio.

Por último, consideraremos el Primer Informe de Gobierno de Ecatepec, para así poder comparar las políticas que se pensaron en el Plan de Desarrollo municipal y ver cuales han sido las diferencias entre lo que se había citado anteriormente con los actos que se llevaron a cabo en el primer año de gobierno de Enrique Hernández Pastrana, presidente municipal de Ecatepec.

4. PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO 1999-2005

a) Agua y Saneamiento

El Estado de México tiene una precipitación promedio anual de 999 mm³; es decir, un caudal de 22,472 mm³/año, de los cuales escurren 3,707 mm³ (117.53 m³/s) y se infiltran 1,067 mm³ (33.83 m³/s). Los aprovechamientos de aguas en el estado ascienden a 98.3 m³/s, de los cuales el 44.1% son de origen superficial y el 55.9% son de origen subterráneo. El balance estatal es positivo con 53.1 m³/s disponibles, aunque con una gran sobreexplotación subterránea de 21.1 m³/s.

En el estado tienen origen tres de los principales sistemas hidrológicos del país: la cuenca del Valle de México-Río Pánuco y las cuencas de los ríos Lerma y Balsas. En la cuenca del Valle de México-Río Pánuco correspondiente al estado, donde se concentra el 75.7% de la población, escurre tan sólo el 20.2% del agua superficial disponible. Su balance general resulta negativo en 11.9 m³/s, debido a la gran sobreexplotación de las aguas subterráneas, que asciende a 24 m³/s. Aunque existe disponibilidad de 12.1 m³/s de aguas superficiales en dicha cuenca, no se pueden aprovechar para agua potable por la contaminación.

La porción de la cuenca del Valle de México importa caudales para el uso urbano, que ascienden a 5.8 m³/s, de los cuales 1 m³/s provienen de aguas subterráneas de la cuenca del río Lerma y 4.81 m³/s provienen de aguas superficiales de la cuenca del río Balsas. Cabe destacar que 5.5 m³/s de los recursos subterráneos de esta cuenca, se envían para su aprovechamiento al Distrito Federal y al municipio de Tula, Hidalgo.

En la parte correspondiente a la cuenca del Balsas, se concentra el 6.6% de la población, escurre el 58.3% del agua superficial disponible. Resalta la gran disponibilidad del recurso superficial que asciende a 45.8 m³/s, el cual se debe aprovechar y preservar para asegurar el futuro abasto de agua potable al estado. Esta cuenca exporta 15.6 m³/s de origen superficial, el 30.8% se conduce a la cuenca del Valle de México, el 5% a la cuenca del Lerma y el 64.2% al Distrito Federal.

La cuenca del río Lerma dentro del estado presenta un balance positivo, aunque cabe mencionar que 16.3 m³/s de agua superficiales no son aptas para consumo humano y la mayor parte están concesionadas, por lo que no son aprovechables; existe 1 m³/s disponible de aguas subterráneas que es necesario preservar para agua potable. De esta cuenca se exportan 6 m³/s de sus recursos de origen subterráneo, el 16.7% se conducen a los municipios conurbados del Valle de México y el 83.3% al Distrito Federal.

Si se considera una dotación media de 271 litros por habitante al día, en la entidad se demandan 40.33 m³/s, y el caudal ofertado es el mismo, sin existir déficit en forma global, pero sí regional. Del caudal ofertado el 14.85% proviene de fuentes superficiales y el 85.15% de fuentes subterráneas; de ellas, el 26.7% corresponde a fuentes federales, el 8.4% a fuentes estatales, el 59.3% a fuentes municipales y el 5.6% a particulares.

Los incrementos en la demanda de agua potable han ocasionado que las fuentes potenciales de abastecimiento se encuentren cada vez más alejadas de los sitios de consumo; el déficit en algunas regiones de la entidad, se debe principalmente a la falta de infraestructura de conducción y distribución para aprovechar el máximo el recurso hídrico disponible. Un aspecto en que se vislumbran problemas futuros es la transferencia de caudales del Estado de México al Distrito Federal. La explosión demográfica en el Distrito Federal provocó que la entidad le cediera parte de sus recursos hídricos, inicialmente los subterráneos del Valle de México y de la cuenca del río Lerma y, recientemente, los superficiales de la cuenca del río Balsas.

Para finales de 1999, el caudal promedio exportado a la capital del país fue de 20.51 m³/s, equivalente al 50.8% de los caudales abastecidos en el estado. Debido al inminente crecimiento demográfico de la Zona Metropolitana del Valle de México, donde se encuentran los sistemas de captación y conducción que llevan agua al Distrito Federal, se prevé que la población ahí radicada empezará a demandar mayores volúmenes de agua, por lo que se considera pertinente efectuar acciones inmediatas y evitar un conflicto por la competencia del agua.

Actualmente, la cobertura de los servicios es la siguiente: agua potable el 90%, alcantarillado el 72% y tratamiento de aguas residuales el 21%. Esto significa que 11.55 millones de habitantes disponen de agua potable entubada en su domicilio y 9.24 millones de habitantes tienen drenaje sanitario en sus viviendas, mediante una red de atarjeas. En la entidad se generan 32.26 m³/s de aguas residuales y se tiene una capacidad instalada de tratamiento de 6.8 m³/2, mediante 68 plantas, estimándose que el caudal tratado es 5.46 m³/s.

Por el tipo de lluvias, de gran intensidad y corta duración, se complica el desalojo de las aguas residuales y pluviales. Esta situación ocasiona inundaciones en centros urbanos y áreas productivas, principalmente en las partes correspondientes a las cuencas del Valle de México y Lerma. En la zona conurbada se genera la mayor cantidad de aguas residuales del estado, sumadas las que provienen del Distrito Federal, alcanzan poco más de los 45 m³/s que requieren ser desalojadas y tratadas.

Existen 38 organismos operadores de la prestación de los servicios de agua. Atienden al año 7.72 millones de habitantes; es decir, el 61% de la población del estado. Estos organismos requieren de especial atención para mejorar la prestación del servicio. En su gran mayoría carecen de infraestructura para medición; no tienen un catastro técnico de sus redes e instalaciones; no tienen actualizados sus padrones de usuarios; y muestran deficiencias en sus procesos de facturación y cobranza. En el Valle de México, se estima que del caudal producido, sólo el 70% del agua llega a los usuarios, debido a fugas en la conducción o en la red de distribución y, de éste, sólo el 36% se cobra.

b) Prospectiva

- A pesar del crecimiento poblacional del estado la oferta de agua potable estará por encima de la demanda, la cual será cubierta con las obras Temascaltepec y el macrocircuito de distribución en el Valle de México.
- En la cuenca del Valle de México-Pánuco y los municipios conurbados, se tendrá mayor disponibilidad del recurso, debido a la normalización de los caudales entregados por la Comisión Nacional del Agua (CNA) provenientes del Cutzamala y a la terminación del macrocircuito de distribución.
- En la cuenca del río Lerma se continuarán aprovechando los caudales provenientes del Sistema Cutzamala por medio del tanque La Teresona y se seguirá explotando el acuífero subyacente, disminuyéndose el déficit paulatinamente.
- Con apoyo del gobierno federal se continuará promoviendo y coordinando el Proyecto de Saneamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México, que resolverá los problemas de saneamiento y el desalojo de las aguas pluviales de la cuenca. Por su parte, el Estado seguirá con sus programas y construirá las obras complementarias del Proyecto de Saneamiento.
- Por la ubicación geográfica de la cuenca del Valle de México deberá considerarse tanto el desalojo de las aguas residuales en el Estado de México como las del Distrito Federal, por lo que la ejecución y planeación de las acciones encaminadas a resolver esta problemática se realizarán en forma coordinada con el apoyo de la Federación.
- Dadas las condiciones topográficas del estado, la planificación de las obras para el desalojo de las aguas, se harán necesariamente con la participación de los tres niveles de gobierno.
- Se fortalecerá una política de ahorro y uso eficiente del agua, aunado al uso eficiente de la infraestructura disponible.

- Se establecerá como estrategia el uso eficiente del agua y de las instalaciones, con el fin de reducir los consumos y ajustar las dotaciones promedio de litros-habitante-día.
- Se tendrá una cobertura de agua potable superior al 92% de la población.
- Se brindará un servicio de drenaje mayor al 80% de la población.
- En tratamiento de las aguas residuales tendrá una cobertura mayor al 91% en gran medida por las obras del Proyecto de Saneamiento del Valle de México y a los sistemas de la cuenca del Alto Lerma.
- En la región de la cuenca del Valle de México-Pánuco, las coberturas se alcanzarán principalmente con la operación de las macroplantas consideradas en el Programa de Saneamiento del Valle de México. Dichas macroplantas tendrán una capacidad instalada mayor a los 49.5 m³/s.
- En la región de la cuenca del Río Lerma se continuará impulsando el tratamiento de aguas residuales dentro del Programa de Saneamiento, desarrollado en el marco del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Las plantas de tratamiento atenderán a más del 56% de los caudales de aguas residuales.
- El ahorro y uso eficiente del agua adquirirá relevancia; por ello, serán acciones prioritarias del Gobierno del Estado de México: la reducción de dotaciones, el control de fugas y la disminución del desperdicio de agua. Al cumplir esto, se ahorrarán más de 1.64 m³/s, con lo que se podrá atender un número mayor de 545 mil habitantes.
- Los organismos operadores encargados de la prestación de los servicios se consolidarán, así como las disposiciones legales en materia financiera.
- Se llevarán a cabo acciones para mejorar el cumplimiento de las expectativas en cuanto a los servicios de abastecimiento y distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

- Existirá mayor participación de la sociedad en la construcción de obras hidráulicas. Se impulsará la participación de la iniciativa privada en el financiamiento, construcción y operación de la obra hidráulica.
- Se consolidará el nuevo federalismo en aspectos que permitirán mejorar la prestación de los servicios.
- En las cuencas del Lerma y Balsas, sobre todo en la segunda, se canalizarán más montos de inversión por habitante, debido a que presentan mayores rezagos.

c) Objetivos

- Fomentar entre la población una cultura del agua que promueva su cuidado y uso racional.
- Procurar la autosuficiencia financiera del sistema hidráulico de la entidad.
- Dotar a la población de agua potable en cantidad y calidad suficientes para atender sus necesidades básicas.
- Suministrar a la población el servicio de drenaje para evitar riesgos y enfermedades.
- Tratar las aguas residuales y fomentar su utilización productiva.
- Disminuir los riesgos por inundaciones.

d) Políticas

- Será una prioridad incrementar la cantidad y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento de agua en beneficio de la población.
- Se coadyuvará en la consolidación y eficacia de los organismos operadores encargados de la prestación de los servicios.
- La cultura del ahorro y uso eficiente del agua será decisiva para la preservación del vital líquido.
- El uso eficiente de la infraestructura hidráulica deberá mejorar la prestación del servicio de agua potable.

- Se impulsará la participación de los sectores social y privado para el financiamiento, construcción, operación, mantenimiento y administración de las obras de infraestructura hidráulica en la entidad.

f) Estrategias

- Revisar y adecuar el marco legal para lograr mayor coordinación y desarrollo institucional en materia de agua y saneamiento.
- Ampliar y eficientar los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento.
- Fomentar la nueva cultura para el ahorro y uso eficiente del agua mediante campañas de concientización.
- Promover esquemas y mecanismos para ampliar la disponibilidad y oportunidad de recursos financieros para obras de infraestructura hidráulica y sanitaria.
- Desarrollar sistemas integrales de uso, tratamiento y recuperación de aguas residuales domésticas e industriales, instalando la infraestructura necesaria para el aprovechamiento de caudales en la industria y para el riego.
- Disminuir gradualmente la explotación de los mantos acuíferos del Valle de México.
- Explotar nuevas fuentes de abastecimiento del líquido y administrarlo adecuadamente.

4.1 Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003.

De acuerdo con el Plan de Desarrollo del Municipio de Ecatepec 2000-2003 los datos obtenidos fueron los que a continuación mostramos, cabe señalar que sólo mencionamos los puntos del PLADEMUN referentes a la política pública del agua. Dentro de esta estructura se presentan las siguientes características:

a) Agua y saneamiento

Según las formulaciones del municipio el 87% del agua potable es abastecido por S.A.P.A.S.E., incluyendo el uso de pipas y tanques de abastecimiento en la Sierra de Guadalupe principalmente. El 13% restante se cubre a través de 9 sistemas independientes. Actualmente el déficit es del 6% en el suministro del agua entubada en los hogares. Cabe mencionar que el 87% de las viviendas están conectadas al drenaje municipal. En los últimos dos años se incorporaron mas de 20 mil viviendas, a través de los desarrolladores inmobiliarios, los que han impactado negativamente en el abasto de agua y demás servicios municipales. La red de distribución tiene una antigüedad mayor de 25 años, la misma carece de mantenimiento preventivo y correctivo necesario, se estima en 35% la pérdida de agua en la red y toma domiciliaria⁴².

En los últimos 40 años se derivó una ocupación explosiva de la tierra en la que destacan fenómenos de invasión de la tierra, generando un desarrollo urbano caótico e irregular.

La degradación del ambiente ha generado impactos negativos severos en el ecosistema, rompiendo el equilibrio hidrológico. Los desarrollos habitacionales contribuyen a fomentar los desequilibrios entre la oferta y la demanda de servicios públicos.

⁴² Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003. P.5

Otro problema que podemos destacar es que de ocuparse ilegalmente, las zonas de conservación ecológica, fundamentalmente en la Sierra de Guadalupe los escurrimientos pluviales generan en las partes bajas del municipio inundaciones, así como caos vial, al mismo tiempo el tipo de pavimentación obstruye la recarga de los mantos acuíferos y el agua de lluvia se combina con las aguas negras, desaprovechando ese recurso vital para el municipio⁴³.

Lograr un suministro oportuno y suficiente del agua potable sigue siendo uno de los principales retos de Ecatepec. Es cierto que elevo el caudal de agua potable a través del sistema Cutzamala, sin embargo el fenómeno demográfico sigue gravitando negativamente en el abasto de este vital liquido. A través de estos mantos acuíferos subterráneos del municipio se sigue abasteciendo grandes volúmenes al Distrito Federal y al municipio de Tlanepantla a través del acueducto Chiconautla y el ramal de los Reyes Ecatepec. Actualmente el gasto de agua que se requiere para abastecer la población es de 6,76.391 l.p.s. A la fecha se tiene una oferta de 40851 l.p.s; los cuales corresponden a:

- 58 pozos de S.A.P.A.S.E.
- 14 Tomas de agua en bloque del sistema federal.
- 16 pozos de agua operados para nueve sistemas independientes.
- Pozos industriales

Caudal medido en las fuentes de abastecimiento, por lo que se debe considerar que por fugas no visibles en las líneas y redes de distribución se pierde de 35% a un 40% de caudal, a causa de las condiciones deficientes y antiguas de tuberías y desperfectos y fugas al interior de los hogares, lo cual nos muestra la falta de una cultura del aprovechamiento racional del agua. Esto sin considerar los pozos ubicados dentro del municipio, que alimentan al acueducto Chiconautla (28 pozos) y el ramal de los reyes Ecatepec (18 pozos)⁴⁴.

⁴³ *Ibíd.* P. 32

⁴⁴ *Ibíd.* P 37

Tabla 15. Situación del servicio de agua potable (Enero 2000)

Indicador	Cantidad
Población estimada del municipio de Ecatepec	3'000,000 Habitantes
Gasto requerido (dotación 175lts/hab/día)	6,076.39 l.p.s
Gasto existente	4,085.00 l.p.s
Déficit	1,991.39 l.p.s

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003. p.38

Del total de la población del municipio 94% cuentan con el servicio a nivel domiciliario y el resto se abastece por medio de pipas. S.A.P.A.S.E., se encarga de proporcionar 87% de los servicios y el otro 13% es atendido por nueve sistemas independientes⁴⁵. En el siguiente cuadro se puede observar el suministro que proporciona el organismo mencionado:

Tabla 16. Fuentes de suministro de agua potable

Fuente	%	Volumen
Pozos propios	66.00	2.705 M3/SEG
Ramal Los Reyes-Ecatepec	17.00	0.680 M3/SEG
Sistema Cutzamala	12.00	0.500 M3/SEG
Acueducto Chiconautla	5.00	0.200 M3/SEG
Total	100.00	4.085 M3/SEG

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003. p.38

Tabla 17. Características del servicio de agua potable del municipio 1999

Indicador	Habitantes
Población del municipio	3'000,000
Población que cuenta con servicio a nivel domiciliario	2'820,000
Población sin servicio por medio de tubería	180,000
Población atendida por S.A.P.A.S.E.	2'461,200
Población atendida por los 9 sistemas independientes	358,800

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003. p.38

b) Visión

Se proporcionará un programa integral de forestación y reforestación, se promoverá la recarga de los mantos acuíferos del municipio, con base en una nueva cultura del agua que incluye el abatimiento de fugas, a través de un programa de rehabilitación de líneas de conducción en zonas de mayor deterioro, por lo obsoleto de la infraestructura y la descomposición diferencial del suelo, así mismo se instrumentarán medidas de participación ciudadana y enlaces para evitar el desperdicio de este líquido vital⁴⁶.

c) Objetivos⁴⁷

- Procurar un abasto oportuno y suficiente de agua potable en todo el municipio, dando particular énfasis en las colonias que padecen insuficiencias y carencias del vital líquido.
- Promover entre la comunidad ecatepeñense un aprovechamiento adecuado y racional del agua, a partir de una cultura que evite su desperdicio.
- Mejorar la calidad de los servicios de drenaje para optimizar el desalojo de las aguas residuales y abatir gradualmente las inundaciones y las secuelas que provocan en la infraestructura vial, industrial y habitacional.

d) Metas⁴⁸

- Actualizar el diagnóstico de pérdidas de agua (auditorías de agua).
- Establecer un programa de cultura del agua.
- Realizar un programa de capacitación permanente del personal de S.A.P.A.S.E.
- Promover la recuperación del volumen del agua que se pierda por fugas no visibles.

⁴⁵ Ibíd. P.38

⁴⁶ Ibíd. P.77

⁴⁷ Ibíd. P. 133

- Integrar pozos ociosos a la red municipal.
- Construcción de colectores y obras hidráulicas complementarias.
- Establecer un programa gradual de rehabilitación de las redes de distribución.
- Terminar e incorporar pozos de absorción.

f) Estrategias y acciones⁴⁹

- Establecer un programa permanente de sensibilización para que los usuarios cubran con oportunidad los pagos por el servicio.
- Actualizar el padrón de usuarios e impulsar una tarifa vinculado con el costo del suministro.
- Fortalecer acciones para mejorar la calidad del agua teniendo como base la rehabilitación gradual de las líneas y redes de conducción del suministro.
- Promover la participación social en la reparación y mantenimiento de obras hidráulicas, reparación y rehabilitación de pozos y el mejor aprovechamiento del agua.
- Fortalecer el cobro de agua potable a prestadores de servicios e industria.
- Sanear la administración del S.A.P.A.S.E., a fin de abatir gradualmente sus adeudos.
- Establecer un plan estratégico a mediano plazo para resolver los problemas de inundación y en general el desalojo de las aguas residuales.
- Operar un sistema de aguas residuales.

Sin embargo, lo que se debe también tener en cuenta, es el grado de responsabilidad del gobierno municipal para observar si en realidad todos estos lineamientos se han llevado a la práctica o si solo se tienen visiones y objetivos generales que no se cumplen. Para ello hemos de analizar el primer informe de Gobierno de Ecatepec.

⁴⁸ *Ibíd.* Pp.133-134

⁴⁹ *Ibíd.* Pp.234-235

4.2 PRIMER INFORME DE GOBIERNO DE ECATEPEC 2001

a) Agua potable

Suministrar agua potable de manera oportuna, suficiente y de calidad a todos los habitantes del municipio, es uno de los retos más importantes de la presente administración. Actualmente, el 93% de la población cuenta con agua entubada y el 7% restante recibe el agua a través de pipas y tinacos. En otras colonias aún no se alcanza a cubrir la infraestructura necesaria para la dotación del líquido vital⁵⁰.

En la problemática del agua influye de manera negativa el desperdicio que alcanza cifras cercanas al 40%, lo que está asociado al deterioro de las redes de abastecimiento, como problema que no fue atendido por las pasadas administraciones, causando fugas aunado a la falta de una cultura de uso y aprovechamiento adecuado del agua.

Según el informe a efecto de ampliar la oferta de agua y contribuir al abatimiento del déficit que padecen y que también reclaman diversas colonias; se destinó un importante esfuerzo financiero a través de S.A.P.A.S.E., con 11.8 millones de pesos, que se han traducido en 7 obras hidráulicas terminadas y 5 en proceso, también se destaca la rehabilitación de algunos pozos, que permitirán generar por lo menos 300 litros de agua por segundo.

También se efectuó la rehabilitación integral del tanque N° 1 de San Andrés de la Cañada, que por sus condiciones de deterioro estructural generó un desabasto en la Sierra de Guadalupe⁵¹.

A continuación se presentan algunas de las obras que se realizaron en materia de agua potable durante el 2000-2001:

⁵⁰ Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. P. 46

⁵¹ *Ibíd.* P.47

Tabla 18. Obras terminadas 2000-2001

OBRA	INVERSIÓN(pesos)
Rehabilitación de tanque regulador N° 1 del Sistema San Andrés de la Cañada. Primera Etapa.	950,000.00
Pozo Central de Abastos, obra civil e hidráulica, tubería, equipamiento y electrificación Venta de Carpio. Col. Venta de Carpio	1,762,402.49
Interconexión de línea de conducción Llano de los Báez, al sistema maestro de agua potable. Col. Llano de los Báez	170,000.00
Terminación de la perforación del Pozo N° 341, colonia Ejidos de San Cristóbal.	962,622.05
Perforación del Pozo N°10, Col. Jardines de Santa Clara	1,318,519.86
Construcción de caseta de control y vigilancia en el Pozo N° 312, Col. Jardines de Morelos	37,933.56
Construcción de oficinas para la gerencia de Construcción, Estudios y Proyectos	185,000.00
Pozo “Los Llanetes”, obra civil e hidráulica, equipamiento y electrificación, Ciudad Cuauhtémoc	3,011,742.71
Rehabilitación de tanque y muro de contención, Tierra Blanca, Cerro Colorado	634,366.29
Perforación de pozo profundo Rancho Victoria II, Guadalupe Victoria	322,184.26
Línea de conducción pozo N° 346, Col. Llano de los Báez.	78,126.81
Total	9,432,898.03

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. P. 47

También se opera con 12 Sistemas de agua potable constituidos por pozos profundos, 27 tanques de almacenamiento y 3,200 kilómetros de tuberías de 2” a 72” pulgadas de diámetro, distribuyendo el agua potable mediante tandeos a razón de 4,460 litros por segundo a toda la población.

b) Drenaje y Alcantarillado

En este apartado las cifras que arroja el primer informe son las siguientes:

El 87% de las viviendas están conectadas al drenaje municipal y el resto disponen sus aguas servidas y excretas a fosas sépticas improvisadas. La mayor parte del sistema de alcantarillado es de tipo sanitario y no tiene la capacidad suficiente para desalojar las precipitaciones pluviales. Las aguas negras y pluviales generadas en el municipio son dirigidas a los cauces del Gran Canal, Río de los Remedios, Canal de Sales y Canal de la Draga a través de 24 cárcamos de bombeo y de colectores que descargan por gravedad.

Debido a las características peculiares de la mayor parte del suelo del territorio, se han presentado hundimientos diferenciales que han afectado los sistemas de alcantarillado, principalmente en el área comprendida entre el Gran Canal y el Canal de Sales, el Río de los Remedios y Canal de la Draga, lo que ha derivado en inundaciones que son recurrentes cada temporada de lluvias. Otro factor importante, y que a lo largo de esta investigación hemos venido mencionando son los constantes asentamientos humanos en la Sierra de Guadalupe, que han provocado que las comunidades asentadas en sus inmediaciones, principalmente en: Xalostoc, Cerro Gordo, San Carlos, Tulpetlac, Nuevo Laredo, la Cabecera Municipal y la Vía López P, sufran de inundaciones causadas por la elevada concentración de aguas pluviales provenientes de la Sierra⁵².

Los siguientes cuadros muestran el trabajo realizado por el municipio en materia de desazolve:

Tabla 19. Desazolve en redes 2000-2001

Concepto	Cantidad	Unidad
Desazolve de Colectores y subcolectores con malacates	44,020	ML
Desazolve con unidad de Presión-Succión	1'345,293	ML
Total	1'389,313	ML

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. p. 49

⁵² Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. P.49

Tabla 20. Desazolve en redes 2000-2001

Desazolve de Pozos de visita	20,438	Pozos
Desazolve de Coladeras Pluviales	5,420	Coladeras
Volumen desazolvado en pozos y coladeras	6,670	M3

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. p. 50

Tabla 21. Desazolve en redes 2000-2001

Desazolve de Areneros (Venitas, San Carlos, Hank González)	20,325	M3
Desazolve de Represas	3,975	M3
Volumen desazolvado	24,300	M3

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. p. 50

Tabla 22. Desazolve en redes 2000-2001

Rehabilitación de tramos de Colectores, subcolectores y atarjeas	28	Tramos
Desazolve de Fosas sépticas	286	Fosas
Instalación y rehabilitación de descargas domiciliarias y comerciales	97	Descargas
Instalación y rehabilitación de coladeras pluviales	74	Coladeras

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. p. 50

En lo que se refiere a rezagos en materia de infraestructura de drenaje y alcantarillado se puede observar que el municipio destinó 22.8 millones de pesos en distintas obras, 6 de ellas terminadas y 4 en proceso. Para los fines de este análisis solo mostraremos en el siguiente cuadro las obras terminadas:

Tabla 23. Obras terminadas 2000-2001 drenaje y alcantarillado

Obra	Inversión(pesos)
Construcción de madrinas de alivio en el Boulevard Teocallis, Col. Cdad. Azteca Segunda Sección	1'659,186.51
Construcción de 13 Pozos Chimenea en el Colector SUTERM, en la colonia Río de Luz	442,023.13
Construcción del Colector Av. Guanajuato, Unidad Cerro Gordo	2'013,788.29
Construcción del Colector Pluvial, colonia Arboledas de Aragón	1'019,628.95
Construcción de alcantarillado sanitario, colonia Renovación Jajalpa	322,000.00
Total	5'456,626.88⁵³

Fuente: Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. p. 50

⁵³ El otro monto por 22'841,898.20 pesos corresponde a las 4 obras restantes, es decir, en proceso.

En lo que corresponde a la atención de usuarios según el municipio, S.A.P.A.S.E., la incremento en un 23% más con respecto a la administración anterior. Ahora, la recaudación por concepto de derechos se vio incrementada en un 37% en comparación con el mismo período en el año anterior, recaudándose 45 millones 727 mil pesos más que lo captado en el mismo período en la administración anterior⁵⁴.

Para concluir este capítulo podemos decir, en primer lugar, que dentro del Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 se puede apreciar un gran incremento en la demanda del agua lo cual ha ocasionado que su abastecimiento sea aún más complicado, ya que las fuentes de abastecimiento se encuentran cada vez más alejadas de los sitios de consumo.

Según el Plan de Desarrollo del Estado de México actualmente se cubre el 90% de agua potable, 72% de alcantarillado y 21% en tratamiento de aguas residuales, lo cual significa que 11.5 millones de habitantes disponen de agua potable entubada en su domicilio y 9.4 millones de habitantes tienen drenaje sanitario en sus viviendas, mediante una red de atarjeas. Sin embargo, el crecimiento poblacional del estado ha generado un alto consumo del agua, por lo que se planea fortalecer una política de ahorro y uso eficiente del líquido aunado al uso eficiente de la infraestructura disponible, con ello se tiene por objetivo fomentar entre la población una cultura del agua que promueva su cuidado y uso racional; así como incrementar la calidad y cantidad de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y tratamiento de agua entre otras. A pesar de lo anterior se dice que la cultura del ahorro y uso eficiente del agua será decisiva para la preservación del vital líquido.

⁵⁴ Primer Informe de Gobierno de Ecatepec 2001. P. 52

Lo anterior trae como consecuencia que el municipio de Ecatepec padezca de igual manera el crecimiento desmesurado de la población, ya que según el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003, en los últimos 40 años se derivó una ocupación explosiva de la tierra, en la que destacan fenómenos de ocupación de la misma, generando así un desarrollo urbano caótico e irregular, esto contribuye a fomentar los desequilibrios entre la oferta y la demanda de los servicios públicos, no solo dentro del municipio sino también en el abastecimiento del agua. Ahora bien, según el PLADEMUN, del total de la población del municipio el 94% cuentan con el servicio a nivel domiciliario y el resto se abastece por medio de pipas. De igual forma que el Estado de México, el municipio de Ecatepec tiene por objetivo promover el aprovechamiento adecuado y racional del agua, a partir de una cultura que evite su desperdicio, así como mejorar la calidad de los servicios. Entre sus estrategias, los puntos clave que consideramos para el mejoramiento y distribución del agua son: el establecer un programa permanente de sensibilización para que los usuarios cubran sus pagos por el servicio y sanear la administración del S.A.P.A.S.E., a fin de abatir gradualmente sus adeudos.

En lo que respecta al Primer Informe de Ecatepec se pudo observar que actualmente el 93% de la población cuenta con agua entubada y el 7 % restante se abastece de pipas y tinacos. A pesar de que se destinó un importante esfuerzo financiero a través de S.A.P.A.S.E., con 11.8 millones de pesos para la realización de obras hidráulicas la gran problemática del agua que influye de manera negativa es su desperdicio, ya que alcanza cifras de hasta el 40%. Debido a esto es necesario que se implante una cultura del ahorro y uso eficiente del agua, ya que el crecimiento desmesurado de la población que padece Ecatepec así como el abastecimiento que se otorga al DF, está ocasionando que cada vez sea más difícil sanear los problemas generados por el suministro del agua en dicho municipio.

Conclusión final

Para finalizar esta investigación, es necesario retomar la hipótesis de este trabajo, la cuál señala lo siguiente: las políticas públicas que se han implantado con relación al agua en el municipio de Ecatepec, presentan un alto grado de ineficacia en la demanda y distribución del vital líquido, por lo tanto se incrementa la inestabilidad, dando como consecuencia el agotamiento del mismo. Pero, ¿A qué se debe esta ineficacia en las políticas públicas del agua en Ecatepec? En primer lugar, podemos concluir diciendo que éstas políticas del agua en dicho municipio han sido mal manejadas, así como su organismo descentralizado S.A.P.A.S.E., esto ha generado severos contratiempos tanto políticos como sociales. Se puede aunar a esto, la falta de pago por el servicio por parte de los usuarios, lo que ha generado que S.A.P.A.S.E., se encuentre endeudado tanto con la Comisión Nacional del agua (CNA) como con otros organismos.

Ahora bien, es realmente necesario que la gente no sólo de ese municipio, sino de todo el país considere el ahorro y el uso racional del agua, para ello, es necesario, tal y como lo menciona el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 y el Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003, que se promueva una verdadera “cultura del agua” que contenga los requisitos anteriores. Sin embargo, no sólo es necesario promover dicha cultura, sino que también se consideren otros factores realmente importantes para que la comunidad ecatepense obtenga un mejor suministro del líquido, entre ellos podemos considerar; el incremento en la población que se ha venido observando y que a lo largo de nuestro estudio hemos señalado, para solucionar dicho problema es necesario a nuestro parecer, que no sólo Ecatepec, sino, todas las zonas que lo rodean incluyendo el DF, encuentren la forma para que el municipio no se vea tan sobrepoblado ni experimente más asentamientos irregulares, ya que esto no sólo ocasiona la ineficacia de las políticas públicas con respecto al agua, sino que, ocasionaría el desabasto del líquido así como de otros servicios que son esenciales para toda población.

Listado de tablas por capítulo

Cáp. I

Tabla No.1 División política municipal. p. 23

Cáp. II

Tabla No.2 Ubicación geográfica. p. 28

Tabla No.3 Límites geográficos. p. 28

Tabla No.4 Características generales de la población. p. 30

Tabla No.5 Densidad de población. p. 31

Cáp. III

Tabla No.6 Emisión de salarios por área geográfica. p. 49

Tabla No.7 Tarifa anual uso doméstico. p. 51

Tabla No.8 Por la conexión de la toma. Concepto tarifas. p. 51-52

Tabla No.9 Servicios de agua y drenaje. p. 53

Tabla No.10 Cuota fija anual doméstica. p. 53

Tabla No.11 Cuota fija anual diversos servicios. p. 53

Tabla No.12 Tarifa uso doméstico consumo medido consumo bimestral por M3. p. 54

Tabla No.13 Tarifa uso industrial y comercial, consumo medido, consumo bimestral por M3. p. 54

Tabla No.14 Costo de medidor. p. 55

Cáp. IV

Tabla No.15 Situación del servicio de agua potable (enero 2000). p. 72

Tabla No.16 Fuentes de suministro de agua potable. p. 72

Tabla No.17 Características del servicio de agua potable del municipio 1999. p. 72

Tabla No.18 Obras terminadas 2000-2001. p. 76

Tabla No.19 Desazolve en redes 2000-2001. p. 77

Tabla No.20 Desazolve en redes 2000-2001. p. 78

Tabla No.21 Desazolve en redes 2000-2001. p. 78

Tabla No.22 Desazolve en redes 2000-2001. p. 78

Tabla No.23 Obras terminadas 2000-2001, drenaje y alcantarillado. P. 78

Bibliografía

- ◆ Código Financiero del Estado de México y Municipios, Ed. Porrúa, México, 2001
- ◆ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. IFE, Febrero 2000.
- ◆ Forester John, “La racionalidad limitada y la política de salir de paso”, en Luis F. Aguilar Villanueva (editor): La hechura de las políticas, Miguel Ángel Porrúa, México 1996, segunda edición. Pp. 315-340
- ◆ González Madrid Miguel, “Las Políticas Públicas, carácter y condiciones vinculantes”. En revista Polis. Volumen 2 del 2000, Departamento de Sociología. UAM-I
- ◆ Guillén López Tonatiuh, “Federalismo, Gobiernos Locales y Democracia”. Cuadernos de Divulgación de la Cultura Democrática. IFE.1999.
- ◆ Lasswell D. Harold, “La orientación hacia las políticas”, en Luis F. Aguilar Villanueva (editor): El estudio de las políticas públicas, Miguel Ángel Porrúa, México, 1992. Pp79-101
- ◆ Massé Carlos E., Sandoval Eduardo A.; Políticas públicas y desarrollo municipal. El Colegio Mexiquense.
 1. José Luis Méndez, “El campo de las políticas públicas”. Pp.25-49
- ◆ Revista Sociológica. Reforma Institucional y Gobiernos Locales. Año,14, Nª.39, México, UAM-A, Enero-Abril de 1999
 1. Bolívar Espinoza Augusto,”Aspectos de las Políticas Institucionales para el Análisis Político”. Pp.9-39
- ◆ Subirats Joan, Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración. Capítulo IV “La puesta en práctica de las políticas públicas, 1992.Pp.101-138
- ◆ Uvalle Ricardo, Canto Manuel. ET. al. Política Pública y Gobierno Local. México, Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública.1996.
 1. Uvalle Ricardo, “Estado, Gobierno y Políticas Públicas”. Pp.11-26
 2. Canto Chac Manuel, “Introducción a las Ciencias de las Políticas”.Pp.45-54

3. Gutiérrez Bolaños C. Fernando, "Implementación de Políticas Públicas". Pp.97-121
4. Mejía Lira José, "Evaluación de Políticas Públicas". Pp.133-176
5. Gutiérrez Vidal Manuel y Martínez Pellegrini Sarah, "El Papel de los Gobiernos Locales en el Desarrollo". Pp.233-250
6. Octavio Acosta José, "Las Relaciones Políticas de los Gobiernos Locales". Pp.283-311
7. Avalos Aguilar Roberto, "Federalismo y Gobiernos Locales en México". Pp.337-351

Documentos oficiales

- ◆ Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005; Poder Ejecutivo del Estado de México, Lic. Arturo Montiel Rojas, Gobernador Constitucional del Estado de México. Bajado de la pagina web: www.edomex.gob.mx/caem/plan.htm
- ◆ Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 1997-2000; Lic. Jorge Torres Rodríguez, Presidente Municipal Constitucional. H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos.
- ◆ Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec 2000-2003; C. Agustín Hernández Pastrana, Presidente Municipal Constitucional. H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos.
- ◆ Primer Informe de gobierno de Ecatepec 2001; C. Agustín Hernández Pastrana, Presidente Municipal Constitucional, Gaceta Municipal, Órgano de Información. H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec de Morelos, 8 de Agosto del 2001. No. 7
- ◆ "Manual de organización del organismo descentralizado S.A.P.A.S.E.", Poder Ejecutivo del Estado, Gaceta del Gobierno, Periódico Oficial del Gobierno del Estado de México, Toluca, Méx., 23 de Agosto del 2002. No.40
- ◆ Ley Federal de Aguas

Fuentes en Internet

- ◆ Comisión Nacional de Agua. www.cna.gob.mx
- ◆ Comisión Nacional de Agua del Estado de México.
www.edomexico.gob.mx/caem.asp
- ◆ Página principal del Estado de México. www.edomexico.gob.mx
- ◆ Consejo de Cuenca del Valle de México. www.ccum.org.mx
- ◆ Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Mazatlán.
www.jumapa.gob.mx
- ◆ Unidad de Planeación e Informática de Ecatepec.
<http://ricardo.merino.com/ecatepec/index.htm>.
- ◆ Indicador político. www.indicador.politico.org.mx
- ◆ “Tarifas del agua en Ecatepec”.
www.edomexico.gob.mx/caem/Tarifas-Precios%20Pob/Ecatepec.htm
- ◆ “Cultura del agua”www.edomexico.gob.mx/caem/AcercaCAEM/CAP-10.htm
www.edomexico.gob.mx/caem/Cultura/cultagua.htm
www.edomexico.gob.mx/caem/Cultura/cultagua.htm

Periódicos

- ◆ El Economista
- ◆ La Jornada
- ◆ El Universal