



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE DESARROLLO RURAL REGIONAL

GESTIÓN SOCIAL DEL AGUA POTABLE Y ORGANIZACIÓN
PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO EN SAN MIGUEL
TLAIXPAN, TEXCOCO ESTADO DE MÉXICO

Tesis

Que como requisito parcial para obtener el grado de
**MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL
REGIONAL**

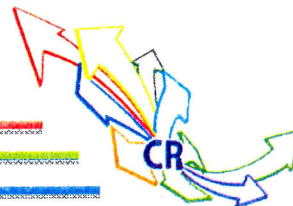
Presenta:

ADRIANA CRISTINA TORRES



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXÁMENES PROFESIONALES

Chapingo, México. Junio 2014



Gestión social del agua potable y organización para el desarrollo comunitario en San Miguel Tlaixpan, Texcoco Estado de México

Tesis realizada por Adriana Cristina Torres bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTOR: _____

Dr. Cristóbal Santos Cervantes

ASESOR: _____

Dr. José Espino Espinoza

ASESOR: _____

Dr. Gerardo Hernández Aguilar

DEDICATORIA

*A JESUSCRISTO mi amigo fiel, por el cumplimiento de esta promesa.
Todo tiene su tiempo, y todo lo que se quiere debajo del cielo tiene su hora
Eclesiastés 3:1*

*A mi mamá Esperanza Cristina Torres Martínez aunque ya no estés junto a mí,
es gracias a ti que tengo vida.*

*A mi amor Darío Vargas Vargas, gracias por estar conmigo en este gran
proyecto de vida nuestra familia y por tu apoyo incondicional.*

*Al regalo más hermoso que Dios me dio mi Hijo Ángel Daniel Vargas Torres,
que me contagio con su alegría y su amor para culminar esta meta.*

A mi tía Nelcy Torres Martínez que es como mi madre, gracias por su amor.

A mis hermanos Jazveily, Andrés y su esposa Natalie.

*A mis sobrinos Camila y Juan que con ilusión desean jugar con Ángel Daniel,
solo esperan que pronto regresemos a casa.*

*A mi familia Torres, que está en Colombia gracias por el apoyo y el ánimo que
me han brindado, este logro también es de ustedes.*

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma Chapingo por la oportunidad que me brindó para estudiar en la Maestría en Ciencia en Desarrollo Rural Regional; me abrió las puertas de sus aulas y me albergó durante dos años consecutivos permitiendo aprovechar de cada uno de sus espacios.

Agradezco al CONACYT –Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología-, por la beca que me otorgó, pues sin este apoyo, no hubiera sido posible sostener el proceso de aprendizaje y reflexión durante el desarrollo de la investigación.

A la comunidad de San Miguel Tlaixpan, que siendo extranjera me acogió como un habitante de la comunidad, a sus actores sociales que me brindaron un aprendizaje y me abrieron las puertas de su casa; los reconozco como los principales protagonistas de este trabajo, pues sin su confianza y ayuda prestada, este trabajo no hubiera sido posible.

A los maestros y maestras que forman parte de esta excelente Maestría, que compartieron su conocimiento en cada clase, aportaron a mi formación profesional en la discusión y análisis en el aula. Agradecimiento al Dr. Conrado Márquez coordinador de la Maestría por su apoyo y ayuda en todo momento.

En especialmente agradezco el apoyo de mi director de tesis, Cristóbal Santos Cervantes, por su paciencia, acompañamiento, aportación teórica y metodológica para esta investigación, que más que ser un maestro es un amigo, gracias profe. También a los asesores Dr. José Espino Espinoza y al Dr. Gerardo Hernández Aguilar por los aportes hechos a la investigación.

También al personal administrativo de Centros Regionales que con su experiencia y diligencia me apoyaron en todo lo que necesitaba.

A mis compañeros de generación 2012 – 2014, gracias por los momentos de alegría compartidos durante las concentraciones.

A Margarita y Guillermo por su hospitalidad por hacerme parte de su familia mil gracias y la ayuda dada con mi hijo, quienes me hicieron sentir como en mi propia casa.

A mi amiga Paola, que en la distancia estuvo al pendiente de mí y al Colectivo de Agroecología Tierra Libre por .

DATOS BIOGRÁFICOS

Adriana Cristina Torres, de nacionalidad Colombiana, nació el 14 de julio de 1983, en Bogotá Colombia, egresó como Ingeniera Agrónoma de la Universidad de Cundinamarca sede Fusagasugá, ha realizado diversos estudios complementarios como diplomados, seminarios y cursos en agroecología además ha participado en congresos nacionales e internacionales en agronomía y ciencias afines.

Su experiencia laboral inició con la Asociación de Mujeres Sembradoras de Vida en el Cauca, con el cargo de pasante ejecutando el proyecto: Diagnóstico, planeación de parcelas, fortalecimiento y acompañamiento en el área productiva en algunas veredas de Cajibío, Sotará, Popayán y el Tambo Cauca, Colombia.

Trabajó durante tres años con Corporación Colectivo de Agroecología Tierra Libre, como Ingeniera Agrónoma en el desarrollo de los proyectos:

- Elaboración de un diagnóstico ambiental con participación activa de la comunidad para la construcción de un plan de manejo ambiental, de incidencia directa en la recuperación y conservación de los recursos naturales; microcuencas, bosques primarios y secundarios de la zona cerro Fusacatán, corregimiento oriental, vereda el Jordán, la palma, Pekín y Sauces del municipio de Fusagasugá, Colombia.
- Estudio Socio-Económico y Productivo De La Vereda Guavio Corregimiento Sur-Oriental Del Municipio De Fusagasugá Cundinamarca”
- Desarrollo y ejecución del proyecto: Zonas de Mejoramiento Ambiental y Productivo ZOMAP. Para la vereda Romeral del Municipio de Sibaté, Cundinamarca, Colombia
- Jornada Nacional de Vivencias Campesinas e Indígenas en el departamento del Cauca, en la Coordinación de las fases de la vivencia preparación, vivencia y evaluación; en los años 2007, 2008 y 2009

- Escuela Agroecológica Campesina Para El Fortalecimiento De La Soberanía Alimentaria y El Proceso Organizativo De las Mujeres El Progreso. En La Vereda Alto Ariari Del Municipio De Cabrera Cundinamarca, Colombia.
- Conformación De Una Red De Productores En La Provincia Del Sumapaz En El Marco Del Derecho A La Alimentación La Agroecología Y La Soberanía Alimentaria. Fusagasugá, Cundinamarca Colombia.

Trabajó como Docente de ciencias naturales y medioambiente de bachillerato, en el Colegio Salesiano de Duitama, Boyacá Colombia, realizando Acompañamiento a los estudiantes en los proyectos de investigación en el área. Integrante de grupo de investigación de los docentes del área, Directora de curso, atención a padres. Responsable del grupo de asociacionismo en ecología y recursos naturales.

Se vincula a trabajar en la institución Patrimonio Natural Fondo para La Biodiversidad y Áreas Protegidas Parques Nacionales Naturales con el proyecto Formalización y Legalización de la tenencia de la tierra en sectores aledaños al Parque Nacional Natural Sierra de la Macarena, Municipio Puerto Rico Meta, como parte de la estrategia para la resolución de los conflictos por uso, ocupación y tenencia de tierra en esta Área de Manejo Especial.

Prestar asesoría técnica desde el ejercicio de su profesión en la regulación de la tenencia de la tierra en sectores aledaños al Parque Natural Sierra de la Macarena con un mínimo 150 trámites de titulación de predios baldíos, emitiendo conceptos sobre viabilidad de adjudicación con base en inspecciones oculares de reconocimiento del predio visitado.

Nuevamente se vincula a trabajar con Corporación Colectivo de Agroecología Tierra Libre como ingeniera agrónoma con el proyecto Fortalecimiento de la Minga Sumapaz como escenario de articulación por la defensa de los recursos naturales y la construcción de soberanía alimentaria de la provincia. Fusagasugá, Cundinamarca, Colombia

En Agosto del 2012 ingresa a la Maestría en Desarrollo Rural Regional en la Universidad Autónoma Chapingo en Texcoco de Mora, México.

GESTIÓN SOCIAL DEL AGUA POTABLE Y ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO EN SAN MIGUEL TLAIXPAN, TEXCOCO ESTADO DE MÉXICO

SOCIAL MANAGEMENT OF DRINKABLE WATER AND ORGANIZATION FOR THE COMMUNITY DEVELOPMENT OF SAN MIGUEL TLAIXPAN, TEXCOCO, MEXICO

Adriana Cristina Torres ¹ Cristóbal Santos Cervantes ²

Resumen:

El presente estudio se realizó en San Miguel Tlaixpan, que se encuentra al oriente del Valle de México, pertenece al municipio de Texcoco y forma parte de la Zona Metropolitana de del Valle de México. La población de esta comunidad históricamente ha vivido y enfrentado el problema de la escasez de agua desde hace varias décadas. Este trabajo tiene como objetivo principal entender el papel y función de los procesos organizativos en torno a la gestión social del agua potable, para el desarrollo comunitario.

Es importante visibilizar los procesos organizativos que se han generado y ayudado a la gestión del recurso vital (agua potable) para los humanos. Además como esta población continua construyendo su territorio a través de la organización que para el caso corresponde al Comité de Agua Potable, con todo lo que representa sus fortalezas y debilidades.

Conjuntamente es necesario conocer como este bien común es administrado mediante el sistema de agua potable enfatizando en el uso realizado en los hogares y las formas establecidas para abastecerse de agua para uso doméstico.

La investigación se realizó mediante métodos cualitativos, se usaron las siguientes técnicas: la observación, la conversación entendida como “la entrevista” y la documentación; el desarrollo metodológico fue construido en base a la seriedad de un método científico que permitiera dar cuenta y explicara la realidad que vive San Miguel Tlaixpan y la problemática del agua potable.

Palabras clave: Gestión, agua, organización, actores sociales y desarrollo comunitario.

Abstract

The present study took place in San Miguel Tlaixpan, located in the east of the Mexican Valley and a town of the municipality of Texcoco, which is part of the Metropolitan Area of Mexico City. The inhabitants of this community have experienced the problem of water shortage for decades. This work analyses the role and function of organization processes about the social management of drinkable water for community development.

Evidence of organization processes are necessary to observe what they have generated and how they have contributed to the management of drinkable water. In addition, this community continues working on the territories by being organized in the Drinkable Water Committee (Comité de Agua Potable), including their strengths and weaknesses.

As a community, it is important for them to know about how this common resource is administered through the drinkable water net system, by emphasizing its use in households and the forms established for water supply.

This piece of research used qualitative methods and techniques such as observation, interviews and documentation. Methodological development was built in order to explain the reality of San Miguel Talixpan inhabitants and the problematic issue of drinkable water.

Key words: Management, common good, organization, social actor, community development.

¹ Estudiante

² Director de Tesis

CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN	1
Metodología	9
CAPÍTULO I	17
LA COMUNIDAD Y LA REGIÓN ADMINISTRATIVA XI TEXCOCO	17
Características generales de San Miguel Tlaixpan	19
La Población	21
Formas de tenencia de la tierra	23
La identidad y la cultura	30
Cargos civiles y religiosos.....	31
Problemática local en San Miguel Tlaixpan	33
Contexto municipal.....	35
Sobre el concepto de región.....	38
La región Administrativa XI Texcoco.....	41
La cuenca el Valle de México.....	50
CAPÍTULO II	61
EL AGUA POTABLE Y SU GESTIÓN SOCIAL EN SAN MIGUEL TLAIXPAN.....	61
Una historia sin escribir: La gestión del agua potable en San Miguel Tlaixpan	69
Entubación del agua de los manantiales.....	69
El Pozo del Molino de Flores.....	73
Perforación del pozo San Pablo Ixayoc.....	75
La comunidad San Miguel Tlaixpan y la gestión del agua potable	76
El Comité de Agua Potable como ente de gestión	78
El sistema de agua potable	80
Captación y almacenamiento	81
Distribución.....	85
Uso y manejo	85

Drenaje.....	86
Las deficiencias y problemas del sistema de agua potable	87
El neoinstitucionalismo una opción para el manejo de recursos de uso común.....	91
CAPITULO III	100
LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.....	100
La organización social	106
La asamblea general	107
Las faenas.....	108
El comité de agua potable	109
San Miguel Tlaixpan y sus actores sociales	111
CAPÍTULO IV	118
DESARROLLO COMUNITARIO.....	118
CONCLUSIONES.....	139
LITERATURA CITADA.....	143

Lista de Figuras

Figura 1 Sistema de cargos civiles y religiosos en San Miguel Tlaixpan.....	33
Figura 2 Producción en Chinampas.....	51
Figura 3 Cuenca del Valle de México el antes y el ahora.....	54
Figura 4 Engranajes de investigación.....	61
Figura 5 Componentes del Sistema de agua potable.....	81
Figura 7 Actores y sus relaciones.....	111
Figura 8 Actores sociales y escalas.....	113

Lista de Fotografías

Fotografía 1 Comunidad San Miguel Tlaixpan.....	19
Fotografía 2 Celebración del Santo patrón San Miguel Arcángel.....	31
Fotografía 3 Subcuenca río Coxcacuaco.....	57
Fotografía 4 Captura y almacenamiento en depósitos.....	82
Fotografía 5 Manantiales de Palmilla.....	83
Fotografía 6 Sistema de bombeo Temiche.....	83
Fotografía 7 Depósito de almacenamiento para el agua del pozo del Molino de Flores.....	84

Lista de Graficas

Gráfica 1 Porcentaje de la población total en la Región XI Texcoco 2010.....	44
Gráfica 2 Porcentaje de las unidades ambientales en la Región XI Texcoco....	46
Gráfica 3 Disponibilidad de agua, 2005.....	48
Gráfica 4 Volúmenes concesionados por uso y tipo de aprovechamiento (hm ³ /año). 2008.....	49

Lista de Mapas

Mapa 1 Localización de San Miguel Tlaixpan.....	18
Mapa 2 Localización de la Región XI Texcoco.....	42

INTRODUCCIÓN

¿Por qué estudiar la gestión social del agua potable y la organización en San Miguel Tlaixpan? Es una pregunta que genera varias respuestas que se solventarán en el desarrollo de esta investigación, pero principalmente se debe al rescate de la memoria histórica desde 1968 al 2013 tiempo en el que se ha construido un proceso de organización en torno a la gestión de este recurso natural usado como bien común, para esto es importante conocer el contexto de esta comunidad y la relación que existe con la problemática de la escasez de agua potable en la región. Y de esta manera lograr indagar sobre la organización comunitaria que se presenta a través del Comité de Agua Potable para prestar un servicio eficaz, que pueda cubrir la demanda de agua generada por los usuarios; y en concreto tomar como punto de partida esta problemática del agua a nivel local situándolo en la región.

Dado que la disponibilidad de agua para el abastecimiento humano es una preocupación actual para la sociedad en general. Pues el interés radica en conocer el estado de los recursos naturales y con estos mejorar las condiciones de vida de la población local. Hay que agregar consideraciones de carácter social, ambiental, cultural, político y económico que permitan avanzar en el análisis de este estudio; para ello se aborda en esta introducción algunas cuestiones generales del tema, a partir del capítulo I se trata de dar

una descripción de la comunidad de San Miguel Tlaixpan para contextualizar al lector.

El acceso al agua para los seres humanos constituye un fundamento principal para el desarrollo de la humanidad, por ende lo convierte en un derecho humano fundamental³, pues se trata de los valores y garantías necesarias para la existencia, bienestar y progreso del núcleo familiar, individual y comunitario; se conoce que la ley suprema, en este caso corresponde al artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos obliga a los municipios a prestar el servicio público de agua potable de calidad para la población que los habita.

La falta de certidumbre sobre el abasto de agua constituye un factor de inseguridad tanto individual como socialmente, la escasez resulta ser un factor engañoso como restrictivo cuando se analiza el problema como un asunto de seguridad, porque en muchos casos tal escasez en realidad es el resultado de una gestión deficiente del recurso hídrico, cabe aclarar que la gestión del agua se interpreta como el conjunto de actividades necesarias para su administración, manejo y control; entonces la falta de suministro del recurso natural se define como la insuficiencia del recurso agua para satisfacer la demanda de una determinada comunidad o grupo social. El recurso natural renovable “AGUA” se considera primordial e irremplazable para cualquier forma

³ Miguel Carbonel cita a Luigi Ferrajoli el cual define a los derechos fundamentales así “son todos aquellos derechos subjetivos que corresponden universalmente a todos los seres humanos dotados del status de personas, de ciudadanos o de personas con capacidad de obrar”, esta definición puede resultar el objeto de igualdad en el sistema jurídico mexicano.

de vida; su disponibilidad, explotación y distribución es una característica básica del avance o atraso del ser humano, por lo cual resulta importante su cuidado y conservación (Montero, Gómez, Carrillo, & Rodríguez, 2009).

El agua es un elemento esencial para la supervivencia de todas las formas de vida en la tierra; el concepto hace mención al estado líquido en el que se encuentra de forma más abundante en la naturaleza. El agua cubre el 75% de la superficie terrestre, pero, una gran parte está contenida en el océano con el 97% que comúnmente se le conoce como agua salada, el otro 3% restante es agua dulce y de este porcentaje el 2,5% corresponde al agua que está contenida en los casquetes de hielo y los glaciares del mundo; el 0,2% se encuentra en las profundidades de la tierra. Es decir, el 0,3% es agua dulce que está en los ríos y lagos, que es para consumo humano; de este porcentaje sólo se puede acceder al 1% del agua superficial y subterránea del planeta. Con respecto a esto es que se calcula un aproximado del 70% del agua dulce que se emplea para la agricultura, la industria requiere el 20% y sólo para uso doméstico se utiliza el 10% (Evaluación exhaustiva del manejo del Agua en Agricultura, 2007).

El agua dulce es un recurso relativamente escaso en el ámbito global, sin lugar a dudas es el recurso natural más importante, sin agua no hay producción agropecuaria, ni producción industrial ni la existencia de los seres vivos. La escasez de este recurso natural trae sufrimiento y desolación para cualquier forma de vida. Es tanto así que es considerada por su importancia para el

desarrollo humano, social y económico un bien insustituible; es fundamental para la buena salud de los seres humanos y los ecosistemas.

Según Escobar (2010), en México se pueden encontrar 653 acuíferos, de los cuales 153 se encuentran sobreexplotados, sobre todo en las zonas centro, norte del país y en algunos otros lugares de la república mexicana su calidad no permite su aprovechamiento para consumo humano. El 63% de extracciones proviene de fuentes superficiales y 37% son de origen subterráneo. La disponibilidad natural del agua es muy inequitativa; pero es básico conocer que del uso que se realiza corresponde a un 3.8% de uso industrial, la mayor explotación se realiza por el uso agrícola con un 76.8%, seguido por el abastecimiento público con un 13.9% se refiere al uso doméstico.

Para una población superior a los 103 millones de habitantes en México y una disponibilidad promedio de agua de 4,416 m³ por habitante al año, de acuerdo con los datos que registra la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en el país el 88% de la población recibe agua potable y el 76 % cuenta con alcantarillado, pero aún existen más de 13 millones de mexicanos sin este servicio en sus hogares y casi 30 millones sin drenaje, lo cual confirma una enorme desigualdad entre los habitantes del país (Informe Sobre Desarrollo Humano, 2006).

Son estas condiciones de inequidad o desigualdad que se presentan en comunidades rurales alejadas de las ciudades o de centros urbanos pero este fenómeno hoy en día se observa en la periferia de la ciudad, son miles de

personas en México que no cuentan con el servicio de agua potable. El país al igual que en muchos otros países del mundo, enfrentan problemas relativos a la disponibilidad de agua por contaminación de corrientes superficiales y acuíferos, que se agravan. De seguir así, se incrementarán las zonas de escasez del vital líquido y las fuentes de abastecimiento tendrán serias limitaciones para poder atender a las nuevas generaciones que requieren este servicio (Escobar, 2010).

El parámetro de referencia en el contexto internacional mide la disponibilidad per cápita del agua en el mundo, en referencia a 107 países, México ocupa la posición 89, únicamente cuenta con poco más 4,300 metros cúbicos al año por habitante. Es de aclarar que la disponibilidad disminuye por habitante conforme aumenta la población del país, para el caso de los 25 países más ricos en cuanto a recursos hídricos, cuentan con una disponibilidad por habitante por año superior a los 40,000 metros cúbicos, una muy diferencia marcada (CONAGUA, 2008).

El aprovechamiento de este recurso natural tiene un impacto en el bienestar de la sociedad, la manera en que se distribuye socialmente los beneficios de su utilización, así como la diversidad de conocimientos y recursos empleados para su preservación equilibrada; este recurso natural renovable es un ejemplo de interacciones tanto en aquellos entornos biofísicos, ámbitos sociales, económicos como institucionales e incluso culturales que determina los niveles de bienestar de una comunidad en el corto o mediano plazo, asimismo se constituye en un elemento estratégico de poder. Por su naturaleza e

importancia social se convierte en uno de los temas prioritarios en la agenda del desarrollo en el presente siglo a escala mundial (Montero, Gómez, Carrillo, & Rodríguez, 2009).

Por lo anterior, organismos internacionales, universidades, centros de investigación y grupos de comunidades, concuerdan en la necesidad de reunir esfuerzos y compartir saberes y conocimientos en procesos como: una nueva cultura del aprovechamiento del agua, la gobernanza o gobernabilidad en la gestión del agua (Montero, Gómez, Carrillo, & Rodríguez, 2009). Entendidas como diferentes perspectivas de solución que se adaptan a las condiciones propias del lugar o de las comunidades. La reflexión generada en la búsqueda de estas posibles soluciones orientadas a resolver el problema del agua tiene afortunadamente una diversidad de enfoques y explicaciones que lejos de constituir un obstáculo, enriquecen la posibilidad de crear alternativas efectivas en el manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos.

Para el caso de San Miguel Tlaixpan abordaremos como una alternativa de solución a la disponibilidad, distribución y disposición del agua potable mediante la gestión social de este recurso natural; esto implica abordar el tema con una visión de conjunto que comprenda la realidad de la comunidad con un sólido fundamento científico, que permita conocer cómo la comunidad se organiza y gestiona el agua potable.

El municipio de Texcoco y la región enfrenta una crisis ambiental que tiende a agudizarse y amenaza la capacidad de los recursos naturales para el

sostenimiento de los ecosistemas presentes y de las actividades productivas, a su vez contribuye para acentuar la crisis económica, social, cultural y deteriora la calidad de vida de los habitantes del municipio.

Para el caso del municipio de Texcoco frente a la insuficiencia de agua se ven afectados varios de los pueblos del pie de monte, son varias las causas de este problema: la sobre explotación de los manantiales, la deforestación, el crecimiento urbano y la contaminación de los acuíferos, que representan algunos de los factores por la que se presenta la escasez de agua, con esto se pone en riesgo un derecho fundamental el contar con agua potable pues se establece como un recurso vital para cualquier persona o ser vivo.

Para las comunidades de la zona de pie de monte de Texcoco entre las cuales se ubica San Miguel Tlaixpan que vive la crisis del agua potable y esto no es porque no haya disponibilidad de agua en la comunidad, sino porque la que se obtiene del manantial “Palmilla” no se distribuye de manera eficiente ni equitativa por la deficiencia en red de distribución que se tiene desde que se instaló por primera vez en los años 70, sumado a esto hay una organización debilitada que se le dificulta dar alternativas a este problema; como instancia de representación ante la comunidad se conforma el “Comité de Agua Potable” el cual se ve permeado por la captación de recursos económicos para usos personales con la venta de tomas clandestinas y sobornos impidiendo que los ingresos monetarios recaudados por pagos de tomas y del servicio sean invertidos adecuadamente; también se presenta una administración que no

delega los trabajos a realizar como el mantenimiento de la red, el arreglos de algunos daños en tuberías o tanques de almacenamiento.

Esto ha provocado un desinterés de la comunidad por buscar opciones de solución hasta el punto en el que hay familias en San Miguel Tlaixpan que no reciben agua ya hace más de un año y las que tiene agua solamente puede acceder a ella un día a la semana dos horas, lo que las obliga con esta cantidad cubrir las necesidades del consumo doméstico familiar. Como medidas para el abastecimiento de agua potable consiste en acarrearla desde una fuente que está ubicada en la plaza del pueblo o en otros casos comprar agua de pipa.

Se debe puntualizar que es un problema que atraviesa toda la comunidad de San Miguel Tlaixpan, se ven afectados los hogares, las escuela y el centro de salud, entre otros, ante este fenómeno no se escapa nadie, es importante resaltar el crecimiento urbano y de la población que hace que los recursos sean menos por familia. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el planteamiento del problema de investigación es el siguiente:

¿Cómo los procesos organizativos comunitarios han aportado a la gestión social del agua potable, para el desarrollo comunitario en San Miguel Tlaixpan Municipio de Texcoco entre el año 1968 al 2013?

Por lo tanto, el objetivo general de esta propuesta de investigación es: Comprender el papel y función de los procesos organizativos comunitarios en torno a la gestión social del agua potable, para el desarrollo comunitario en San Miguel Tlaixpan, Municipio de Texcoco entre el año 1968 al 2013.

Los objetivos específicos son:

- ✓ Identificar los procesos organizativos comunitarios se han presentado en torno al agua potable desde el año 1968 hasta 2013.
- ✓ Reconocer la relación entre los procesos organizativos comunitarios en la gestión social del agua para el desarrollo comunitario.

Los ejes de análisis que orientan esta investigación son: organización comunitaria, gestión social del agua y el desarrollo comunitario

Metodología

Definitivamente cada persona busca a través de su vida, coherencia, para integrar sus experiencias como un nivel de conocimiento. Es así que este conocimiento representa para el sujeto un punto de vista, cada persona percibe y organiza su realidad en función de su historia afectiva, cognitiva y social (Saavedra y Castro 2007); es aquí donde quiero situar el papel realizado como

investigadora, a partir de la experiencia obtenida en la visita al cerro Tezcutzingo que me permitió conocer las características de la zona arqueológica del cerro; comprender que este fue creado y diseñado por el Señor de Texcoco Nezahualcóyotl en el siglo XV, allí se observa los vestigios de una red de canales para agua de riego en donde las tierras semi-secas se transformaban en jardines de plantas comestibles y medicinales para ese entonces.

Reflexionando y preguntándome sobre el legado que deja la construcción de este sistema de canales, veo la importancia que tiene el agua para estas zonas semiáridas; esto me generó un interés propio por estudiar cómo una comunidad realiza el manejo y uso del recurso natural. Además hay que aclarar que por mi condición de extranjera me llevó a comprender una parte la historia de México y su riqueza cultural, esto marca la pauta en este estudio y por ello estoy en un aprendizaje continuo respecto al tema central, porque en Colombia es un contexto diferente respecto a la administración del agua potable.

Por esta razón se construye una metodología apropiada que se pueda conseguir información que se acerque a la realidad de San Miguel Tlaixpan. En esta labor de investigadora mantener un punto neutral para no generar sesgo en el análisis de los resultados obtenidos.

Este trabajo de investigación se realiza mediante métodos cualitativos con un enfoque de análisis crítico, en el cual se capta la realidad a través de los ojos a

partir de la percepción que tiene el sujeto de su propio contexto, este estudio se caracteriza por ser reflexivo, analítico y abierto.

¿Por qué utilizar la investigación cualitativa para este estudio? Porque se adapta de la mejor manera para estudiar los fenómenos sociales, por las descripciones detalladas realizadas a personas y su interacción con otros, a su vez puede acumular la complejidad de la experiencia analizada. Un punto fundamental en la investigación cualitativa es que reconoce al sujeto como una fuente de conocimiento, con ello se puede integrar a la investigación emociones, conductas y sentimientos que ayudan al estudio dentro de la cultura en la que se está realizando el estudio. Por la pertinencia en el tema a trabajar y porque se puede tener una mirada global; es decir, el todo articulado, complejo y sistémico (Saavedra y Castro, 2007).

Las herramientas a utilizar en este estudio permiten describir, explicar y organizar el conocimiento frente al problema; además orienta la investigación con un sistema coordinado, coherente de conceptos y proposiciones que ayudan abordar el problema, con una metodología apropiada para lograr los objetivos que persigue esta investigación indicando las técnicas a utilizar para la recolección y análisis de la información obtenida. Se trata de interpretar por medio de estas herramientas un contexto bajo los diversos puntos de vista de los implicados; es decir, captar la realidad a partir de la percepción del sujeto de estudio (Bonilla y Rodríguez, 1997).

En esta investigación cualitativa se implementaron las siguientes técnicas: la observación, la conversación entendida como “la entrevista” y la documentación. Según Alonso (1998); es fundamental en el proceso de la investigación el uso de estas herramientas por el carácter de la información a recolectar, su validez, la exactitud, la responsabilidad en su análisis y la temática para ser abordada con objetividad y el sustento científico que lo respaldará, además con estas herramientas permite tener un acercamiento y contacto directo con el objeto de estudio, que pueden romper con las barreras entre el objeto de estudio y el investigador, así se obtiene una información clara y sin restricciones que facilite el proceso de manera natural.

El hombre sabe, indudablemente cómo se indaga o investiga, pues es quien tiene el dominio sobre el conocimiento de los instrumentos básicos de la investigación: fuentes de datos, conceptos analíticos y del proceso mismo de investigación. Lo que resulta interesante es que la primera fuente de datos es su memoria. Durante años ha almacenado, como todo el mundo recuerdos porciones de información y experiencias que pasan a ser pertinentes al problema de investigación para ser considerados en este estudio (Tezanos, 2000).

Desarrollo Metodológico

Para la ejecución de la metodología y aplicación de las herramientas de investigación, el procedimiento está compuesto por tres fases: la primera fase

contempla la recopilación de información documental, la segunda trabajo de campo y la tercera es sistematización y análisis de la información.

Es de aclarar que estas tres fases no subordinan una a la otra sino que se integran para dar un seguimiento y control al logro de los objetivos y plan de trabajo propuesto, lo ideal será lograr realizar la primera fase de campo y después la fase de procesamiento de la información de esta manera lograr hacer el análisis y reflexión de la información recolectada, se pueda retomar y valorar si es necesario nuevamente hacer una recolección de información faltante para realizar una retroalimentación.

No siempre funciona así el desarrollo metodológico se pueden hacer en una construcción variada, para este caso ocurrió que, por momentos se desarrollaron las tres fases en un mismo tiempo, se realizó así dado que la dinámica de la comunidad lo permitió y con esto gracias también una persona enlace de la comunidad que fue el tener como contacto que ayudo para el trabajo de campo.

- **Fase información documental**

Contempla la recopilación de información documental en el que estén referenciadas las características generales de la comunidad en aspectos sociales, culturales, naturales y económicos. Para ello se seleccionó información bibliográfica con fuentes primarias y secundarias.

La herramienta investigativa a usar es la documentación, se tomará como fuente de información secundaria los documentos, informes a los que se pueda acceder de la oficina del Comité del Agua Potable de San Miguel Tlaixpan, además de la información que se pueda encontrar en el archivo histórico del agua, sin olvidar el ayuntamiento de Texcoco, las respectivas bibliotecas en donde se encuentre un registro, videos, fotografías o investigaciones realizadas en San Miguel relacionadas con el tema de investigación, con el fin que puedan aportar a la descripción y análisis del estudio que a realizar.

Como resultado de la búsqueda de documentos, actas, relatorías no se obtuvo ninguno de éstos pues el Comité de Agua Potable no posee un archivo, porque en el cambio de representantes la información es destruida o sustraída de la oficina.

- **Fase de campo**

Está dirigida al trabajo en campo y lo referente a la aplicación de las herramientas investigativas la entrevista y observación. Esta fase se complementó por dos momentos: primero los recorridos de campo y las entrevistas semi-estructuradas.

Se realizan tres recorridos de campo; el primero para el reconocimiento de las comunidades del piedemonte de Texcoco, el segundo como elemento para la ubicación de la comunidad en el contexto de la región frente al tema de agua y el último recorrido de seguimiento a las fuentes hídricas de la comunidad de

San Miguel Tlaixpan, en donde se visitan los manantiales de Palmilla y los pozos de San Pablo y el Molino de Flores; en el trayecto se le dio seguimiento al paso de estas fuentes hídricas que está en el territorio ubicando puntos importante y críticos en la red de conducción e infraestructura.

Por último están las entrevistas semi-estructuradas que se efectuarán a las 20 personas definidas como unidades de observación, los cuales comprenderán la fuente de información primaria, con los cuales se logra hacer una recuperación de la memoria histórica, sino también un proceso de construcción activa del significado sobre el pasado construido social y culturalmente, el cual opera a través de una dialéctica de recuerdo y el olvido; por tanto, la memoria es creativa y selectiva, más que informar sobre el pasado lo interpreta desde las lógicas culturales y los requerimientos de los sujetos del presente. Así como algunas narraciones de hechos importantes del presente. Se reconoce esta herramienta como una estrategia eficaz en la obtención de información deseada (Cendales y Torres, 1999).

- **Fase de sistematización y análisis de la información**

Para el desarrollo de esta fase es necesario la sistematización de la información recolectada en la etapa de campo, la sistematización es considerada como un elemento importante que ayuda a organizar y analizar la información obtenida, además permite recuperar los saberes y significados de la experiencia de los sujetos de estudio para potenciar estos conocimientos y así recuperar la

memoria colectiva la cual aportará al desarrollo de la investigación. (Cendales y Torres, 1999). Luego de la sistematización se procederá al análisis, discusión y reflexión de las respuestas obtenidas consistiendo en una descripción detallada de las situaciones, hechos, y comportamientos observados; se deben hacer citas textuales de las personas que cuentan sus experiencias, de esta manera en el análisis de la información se le da sentido a la información para lo que implica estructurar, exponer, extraer y confirmar conclusiones argumentadas y sustentadas de todo este proceso de análisis e interpretación de la información cualitativa obtenida, (Galeano 2004).

Es necesario recordar que el análisis es un proceso cíclico y una actividad continua de reflexión, debe ser un proceso amplio y sistemático pero no rígido, sólo de esta manera se lograra teorizar una realidad compleja que se fragmenta y divide en unidades más pequeñas como ejemplo problemas cotidianos que pasan a ser problemas de investigación pero después de este proceso se mantiene una conexión o relación con el todo, es así que la relación que existe entre la teoría y la información empírica. En el avance de esta fase se llevará a cabo cada uno de los pasos, mencionados con ello se construirá los capítulos que estarán contenidos en el documento final.

CAPÍTULO I

LA COMUNIDAD Y LA REGIÓN ADMINISTRATIVA XI TEXCOCO

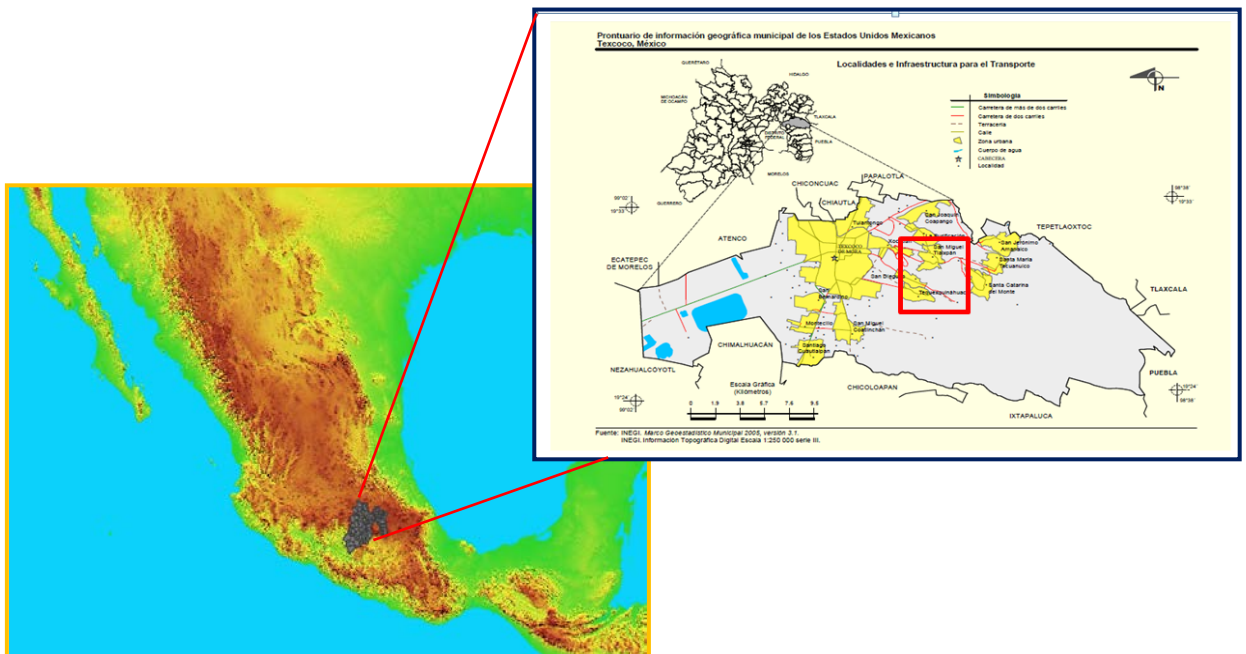
En este capítulo se realiza una descripción general de la comunidad de San Miguel Tlaixpan, se especifica sobre la población, el numero de familias, las formas de tenencia de la tierra, sus actividades económicas productivas como la milpa y la huerta, además de incluir la identidad y la cultura dando cuenta de fiestas importante para la colectividad y por ultimo están los cargos civiles y religiosos que desempeñan los pobladores de este lugar.

Se aborda el concepto de región para ubicar esta comunidad en un territorio con el enfoque de cuenca que además permitirá conocer el contexto y las problemáticas que comparte otras comunidades y municipios que conforman esta región, para el desarrollo de este apartado se hará desde lo particular la comunidad a lo general.

Es necesario conocer las características de la comunidad para comprender la problemática del agua potable, comentan que para lograr dar una solución a un problema hay que conocer bien el problema primero.

San Miguel Tlaixpan se encuentra al oriente del Valle de México, pertenece al municipio de Texcoco, uno de los 120 municipios del estado de México (véase mapa de localización), forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México; la división política municipal está integrada por una cabecera municipal con 54 localidades en 5 zonas (la rivera lacustre, norte, sur, conurbada y de montaña).

Mapa 1 Localización de San Miguel Tlaixpan



Fuente: INEGI 2005 información topográfica digital

El principal acceso a la comunidad es por la carretera federal que pasa por Texcoco, de donde se toma la vía que pasa por el Parque Nacional Molino de Flores, la distancia entre la ciudad de Texcoco y San Miguel Tlaixpan son aproximadamente 9 kilómetros; el trayecto en transporte público son 20 minutos para llegar al pueblo.

El pueblo colinda al norte con tierras del pueblo La Purificación, al sur con San Nicolás Tlaminca, al poniente con el Parque Molino de Flores, al noreste con las propiedades de Santa María Tecuanulco y al oriente con Santa Catarina del Monte. A ambos lados de la comunidad existen pequeñas barrancas por las que discurren el cauce de agua estacional y continuo, la corriente hidrológica más importante es el río Coxcacuaco que sirve de límite con el pueblo San Nicolás Tlaminca (Gómez, 1992).

Características generales de San Miguel Tlaixpan



Fotografía1 Comunidad San Miguel Tlaixpan

*Tierra fecunda en Tlaixpan.
Las primeras gotas del cielo levantan el polvo.
Las manos de mamá seleccionan las mejores semillas
El aroma de la tierra húmeda despierta el instinto maternal de las mujeres.
Roberto Olivares Mancilla*

San Miguel Tlaixpan está constituido por un sin fin de características sociales, culturales y naturales que la distinguen de las comunidades que la rodean, está conformada por tres formas de tenencia de la tierra: propiedad privada, el Ejido

y la Comunidad Agraria. El pueblo pertenece al Municipio de Texcoco del Estado de México, se encuentra a una altura de 2,400 metros sobre el nivel del mar, lo que la ubica en la parte del somontano de los montes que están al noreste del Valle de México. Los rasgos ecológicos de esta zona influyen sobre las actividades económicas y la organización social.

Su origen se remonta a la época mesoamericana en donde gobernaba el Señor de Texcoco Nezahualcóyotl, al Tlatoani del Alcohuacan le gustaba y practicaba la propagación de plantas, entre otras cosas (Lorente, 2011); actualmente el lugar donde se ubica San Miguel Tlaixpan era uno de sus jardines donde cultivada un sin número de plantas medicinales y frutales, allí se fueron asentando una parte de la comunidad indígena que le acompañaba, estos fueron los primeros asentamientos que se dieron comentan algunos de los pobladores⁴ según la tradición oral. Según, Fray Alonso de Molina, Tlaixpan, significa del náhuatl en la ladera de alguna cosa (Molina, 2008). El poblado se puede contemplar desde el cerro Tecuitlache, los pobladores conservan algunas tradiciones como característica común de esta población es la celebración de festividades entre las que destacan la fiesta patronal a San Miguel Arcángel el 29 de septiembre de cada año.

La traza urbana del pueblo se asemeja a cierto patrón de urbanización español en América que tenía como centro de autoridad civil y religiosa a la iglesia

⁴ Entrevista con el señor Artemio Ávila Rosas 13 de junio de 2013

católica, es así que una forma de comunicación en San Miguel Tlaixpan y otras comunidades es la campana de la iglesia en donde se anuncian eventos de tipo religiosos o civiles. Por la cercanía de la comunidad con Texcoco poseen una ruta de combis que le permite el desplazamiento a la población al centro del municipio (Gómez, 1992 y Ennis, 2001).

La Población

La comunidad está compuesta por una población de 13,300 habitantes aproximadamente de todas las edades niños, jóvenes adultos y ancianos, teniendo rasgos comunes con otras comunidades mestizas del somontano. Esto de acuerdo con información que se obtuvo de la comunidad, ya que en el padrón se registra 2,656 viviendas en donde las habitan un promedio de 5 personas aproximadamente. Lo cual no concuerda con la información que registra INEGI que reporta 7,064 habitantes en 2,038 viviendas es decir, que 3,4 personas viven en una casa. Por cual se toma como un dato que se acerca la realidad de la comunidad la información provista del padrón de San Miguel Tlaixpan.

Podemos decir que en esta comunidad existen habitantes que son naturales u originarios de San Miguel Tlaixpan y otros que han llegado de perímetros urbanos que buscan un lugar donde vivir que son llamados nuevos residentes o foráneos, es así que algunas familias combinan el campo con la ciudad, esto lo

confirman investigaciones etnográficas realizadas en la región que señalan una tendencia en los hogares a diversificar sus actividades económicas de cada uno de sus miembros. La región que tiene una agricultura de pequeña escala ha sufrido una decadencia que depende del creciente trabajo asalariado, beneficiado por la infraestructura de comunicación facilita el traslado a centros de trabajo urbano a algunos habitantes de comunidades y atrayendo al mismo tiempo a personas de afuera que buscan un lugar en donde vivir por los beneficios económicos, sociales y ambientales que puede ofrecer una comunidad como esta.

Estos dos grupos de habitantes nativos o nuevos residentes tienen ciertas características en común y otras específicas de cada uno, la comunidad nativa posee el reconocimiento de su territorio, ellos reflejan la manera de utilizar el lugar, es decir tiene un comportamiento, una actitud de apropiación diferente que está marcada por el tiempo de residencia en la comunidad; al ser propietario de un predio o terreno y su apego a las costumbres locales. Una forma de clasificar a estos dos grupos es por el lugar de nacimiento. Los originarios o nativos tienen más relación con la producción agropecuaria que los foráneos. Cuando nos referimos a nuevos residentes son aquellas personas que no son de la comunidad, es gente nueva, de afuera, extranjera, de la ciudad y no nativa de la comunidad, este grupo está definido porque se dedican a una amplia gama de actividades económicas, pueden ser profesionistas o trabajadores. Además por su estatus de residencias no les confiere autoridad ni es fácil que sean elegidos para un cargo importante en la comunidad.

Formas de tenencia de la tierra

- **El Ejido de San Miguel Tlaixpan**

Después de la llegada de los españoles a México; se instituyen los títulos de propiedad que garantizaban la posesión de aquellos terrenos denominados títulos primordiales o títulos virreinales. La constitución del Ejido se da después de la revolución Mexicana, en 1915 se inicia el proceso de restitución de tierras para las familias que fueron despojadas de sus terrenos, también se dio el caso de dotación ejidal; en la conformación del Ejido en San Miguel Tlaixpan se originó porque era un área considerable en extensión y la hacienda Molino de Flores y Chapingo por el poder que estos terratenientes ejercieron su poder e hicieron perder el territorio a la gente que los habitaba y trabajaba. En el reparto de tierra entre los años 1930 y 1940 se les concede un área a un grupo de personas que solicitaron sus tierras demostraron que eran poseedores sino que por el mando de las haciendas fueron despojados de sus tierras y con un documento de respaldo lograron recuperarlas además les dieron más tierra. En los expedientes se contempla que en el año de 1705 la hacienda Tlaixpan sufrió un despojo de 53 hectáreas, posterior a esto fue embargada y rematada en 1894; en 1907 la posesión de tierras fue concedida a el Molino de Flores, a El Batán y a Ximilpade. En 1925 San Miguel Tlaixpan recibe 331 hectáreas como posesión provisional pero el 25 de marzo de 1927 se obtiene la posesión definitiva, el 30 de octubre de 1937 se solicita la ampliación del ejido, el cual se logró el fallo a favor el 17 de abril de 1941 (Gómez, 1992).

- **Bienes comunales**

En diálogo con Roberto Olivares y Juan Espinosa⁵ describen desde su percepción cómo se dio la conformación de los Bienes Comunales de esta comunidad. Al inicio de Bienes Comunales para la legalización se instauran asambleas con formalidades legales se coordinaba por promotoras agrarias y comisariados eran autoridades pero efectuaban con autoritarismo, no había un reglamento interno tampoco existía la representación legal; Bienes Comunales data desde el año 1970 por iniciativa de un grupo de pobladores asesorados por líderes de la comunidad deciden registrar y legalizar el territorio, la cuestión legal jurídico algunos pobladores buscaban un reconocimiento territorial pues ancestralmente tenían el dominio de esta zona de bosque y pastoreo, esta superficie era y es ocupada por arbustos y pastos son zonas de reserva ecológica, para darle la formalidad de acuerdo con las características geográficas y sociocultural a la zona para que pase a ser un área comunal con el fin de evitar que las comunidades vecinas ampliaran su polígono y se extendieran como comuneros, entonces se conforma el primer decreto presidencial en los años 1973 al 1983 ratifican el reconocimiento de origen al grupo que se estableció en San Miguel Tlaixpan.

Para los años 80 el padrón de comuneros constaba de 60 personas quienes fueran mayor de edad pues eran personas ya adultas se enfrentan a problemas de organización y coordinación determinan en asamblea deciden reconocer a

⁵ Entrevista sostenida con Roberto Olivares Mancilla y José Juan Espinoza Flores el 22 de noviembre de 2012.

un número de 30 personas en su mayoría jóvenes para que así se conformara una comunidad de 90 comuneros y la instauración y decisión de asambleas de acuerdo con las problemáticas. Dado las características de tenencia de la tierra de hecho y derecho se encontraban en un padrón con una extensión de 572 Ha por sus características todos eran dueño de todo pero de acuerdo a la costumbre y al respeto de conocimiento de las personas cada uno trabajaba áreas de diferentes extensiones algunas gentes tenían documentos escritura de su abuelo y como eran posesiones de dominio se daba el respeto por esa área.

El padrón de comuneros cuando iniciaron de los 60 personas sólo 5 de ellos eran mujeres, ahora el padrón está compuesto por 85% hombres y el 15% son mujeres esto era así dado que antes era el hijo que tenía el derecho a heredar luego dado a las situaciones y las problemáticas las mujeres pueden ser sucesoras también.

La problemática de los 90 y en las décadas anteriores por necesidad buscaban darle un giro a Bienes Comunales con la nueva Ley agraria y la reforma al artículo 27 constitucional de los mexicanos da el surgimiento a la procuraduría agraria y el tribunal de tipo agrario determina solicitar se instaure el proceso en donde nuevamente se toma acciones para dar más certeza jurídica en donde se conoce el programa que consiste y empieza a trabajar en la legalización, reconocimiento y parcelación de la superficie de terreno dando un total de 272 comuneros, después de agotar todos los requerimientos, quedando conformado lo que hoy es el plano general de la comunidad que actualmente se utiliza y complementándolo con un reglamento de tierra.

- **Propiedad Privada**

Existe una parte de los terrenos que está asignada para usarse como solares, huertos con fines agrícolas, no obstante con el tiempo estas porciones de tierra cambian su uso y ahora se venden como terrenos de propiedad privada.

Ahora se ve en San Miguel Tlaixpan que el acceso a la tierra está ligado a la formas de la tenencia se presentan tres formas como propiedad privada, Ejido y Bienes Comunales; las personas pueden acceder a la tierra por herencia si es privada, por sucesión de derechos si es Ejido o comunidad agraria; sin embargo, la venta de la tierra en los tres regímenes cada vez es mayor, ahora las leyes les permiten vender parte de la parcela asignada por el Ejido, es así como interviene la pequeña propiedad aunque antes ya existía no era tan fuerte como ahora, se observa en el conjunto de la comunidad casas pequeñas de adobe hasta casas ostentosas con un área considerablemente grande con uno o dos pisos como para recreación y descanso que requieren de un gasto mayor de servicios como el agua que para este tipo de casas se construyen cisternas de un tamaño superior al de cualquier otra vivienda, generando competencia entre los vecinos por el servicio de agua, resulta interesante saber cómo antiguamente las viviendas contaban con traspatio para el huerto ahora por el crecimiento natural de las familias esos espacios se están ocupando para vivienda de las nuevas familias que se constituyen y crecen; esto indica que los huertos cada vez son menos pues este espacio desaparece del paisaje rural de la comunidad.

Olivares (2014) describe un proceso de modernización de la comunidad de San Miguel Tlaixpan en el cual hace referencia a: “El campo está muriendo”, comenta doña María Olivares Chavarría La venta de parcelas del Ejido, Bienes Comunales y terrenos altera el uso del suelo agrícola que predominaba en tiempos antiguos donde la milpa y las huertas suministraban el alimento a las familias para autoconsumo y abastecimiento local. Estos terrenos están siendo remplazados para la construcción de un área comercial en donde se encuentran, tiendas, fábricas, escuelas, florerías, panaderías, tortillerías, fondas, cibercafés, salones de fiestas, cafeterías, estéticas, carnicerías, tlapalerías, taquerías, lavanderías, consultorios médicos, herrerías, lecherías, farmacias, invernaderos, calles, banquetas, veredas, drenajes, avenidas que obedecen a la formación de una sociedad consumista preocupada por el bienestar individual; por lo tanto, sobreviene el origen de un crecimiento urbano no planificado. La modernidad modifica el paisaje natural y las prácticas socioculturales. La identidad propia del campo cede paso a la modernización de los cultivos tanto en árboles frutales como en la producción de flores.

La economía campesina se constituye como un modo de producción que utiliza el conjunto de la fuerza de trabajo familiar y los recursos naturales, sociales para garantizar tanto la subsistencia de la unidad familiar, como también el mejoramiento de su calidad de vida. Los principales planteamientos teóricos sobre el campesino y la unidad de producción Chayanov (1974) describe a la fuerza de trabajo y el volumen de producción dependen fundamentalmente de

la composición (cantidad de miembros en posibilidad de trabajar) y el tamaño de la familia. El tamaño de la familia no es el único determinante del nivel de producción de la unidad de explotación, pero de ésta dependen su nivel superior o inferior que se pueda obtener productos.

La realidad muestra que las unidades de producción de San Miguel Tlaixpan buscan cubrir las necesidades de la familia alternando las actividades del campo con otras no agropecuarias donde el acceso y relación que tiene con la ciudad, por su cercanía existe la posibilidad de tener un empleo en lo urbano y seguir trabajando en el terreno estas familias, hacen uso de la pluriactividad para suplir las necesidades de consumo que son sustituidas con trabajo que desempeñan las actividades propias del campo con respecto a las urbanas, la satisfacción de las necesidades está determinado por la cantidad de personas que conformen una familia, teniendo en cuenta la edad de los integrantes, cada miembro tiene un rol dentro de la unidad campesina familiar ya que se observa que los jóvenes van a estudiar su carrera profesional al Distrito Federal o se inscriben para estudiar aquí en Texcoco y se gradúan; un bajo porcentaje regresan a su comunidad.

Son los adultos o personas de edad avanzada quienes permanecen en el terreno, desarrollando un tipo de agricultura de sobrevivencia que les permite obtener productos de autoconsumo es lo primordial de la dieta alimenticia el maíz y frijol esporádicamente habas; los agricultores deben enfrentarse a retos

como los suelos degradados, están expuestos a ser afectados por las plagas y enfermedades de los cultivos establecidos en la milpa, son condiciones desfavorables las que deben superar. Siguen estas persona persistiendo en esta labor por distintos motivos, el arraigo a la tierra, por sentir que pueden contribuir al ingreso familiar con lo que puedan producir, o por salud, son muchas las razones a las que pueden decir o manifestar siempre habrá un motivo al que responderán de forma inesperada o sólo porque es su identidad los lleva continuar permaneciendo allí o generando resistencia desde su terreno.

La milpa y la huerta integran el paisaje rural de Tlaixpan. En esos dos espacios los habitantes construyen su mundo de vida cotidiana. Además en las huertas es común encontrar una vasta diversidad de frutales como los aguacates, las moras, las manzanas, los duraznos, los chabacanos, las nueces, las peras, las ciruelas, las plataformas, los higos, los tejocotes, los zapotes, las tunas, los pinos, los cedros, los fresnos existen diversas especies de animales mamíferos, aves, anfibios, reptiles y peces; además, las variedades de hierbas medicinales, arbustos, nopales dejan sus huellas por sus aromas y espinas. Aunque ya no se observan una gran cantidad de estos frutales se pueden encontrar uno u otro en las huertas que aún sobreviven al crecimiento urbano (Olivares, 2014). No sólo el crecimiento urbano trajo cambios al paisaje natural de la comunidad, sino también incidió la fiebre de los invernaderos contruidos desde la década de 1980 los floricultores pensaron en producir flor de crisantemo sin saber que esto

a futuro pondría en peligro la flora y fauna de la comunidad, pues la producción tradicional ocasiona un deterioro ambiental como la contaminación del agua en los mantos freáticos y los ríos Coxcacuaco y Chiquito.

La identidad y la cultura

Es importante comenzar hablando sobre identidad y cultura, para esto se tomará el concepto de cultura que propone Tejera (1991), que la define como un sistema de significados a partir de representaciones y prácticas dentro de un contexto que les imprime sentido, permite la producción, reproducción y transformación de un orden social y material, a la vez que hace parte inherente del mismo. Es entonces la cultura e identidad un eje que enlaza en el cotidiano de una comunidad rural, es así que en los pueblos como San Miguel Tlaixpan se observa en las familias valores, creencias y símbolos reflejados en un modo de comportamiento dentro de su diario vivir como un grupo social, lo que les da una identidad y una cultura definida de otras comunidades, así les genera un sentido de pertenencia en respuesta a intereses colectivos o individuales. Por ello definen sus roles como grupo y organizan sus funciones como una comunidad autónoma; en la construcción de su territorio con una definición de normas, usos y costumbres proveniente de sus antepasados. Con tradiciones como la fiesta de un santo o en honor a la virgen, la mayordomía, las faenas de trabajo, en beneficio de la comunidad.

El consumo cultural en Tlaixpan va desde la música clásica hasta la indígena, de la lectura de los cómics al placer los libros clásicos de la literatura. Además, reafirman sus fiestas religiosas y cívicas como “La fiesta de San Isidro labrador”, “La elaboración del nacimiento del Niño Dios”, “La fiesta patronal”, “El carnaval”, “El 5 de Mayo” y “La feria de la manzana y la flor”. Se preparan algunos de los manjares en la celebración del santo patrón, San Miguel Arcángel. El dulce de manzana, higo, tejocote, pera, calabaza y el pastel de nuez tiene su característico aroma y sabor, que deleita el paladar de los comensales (Olivares, 2014).



Fotografía 2 Celebración del Santo patrón San Miguel Arcángel

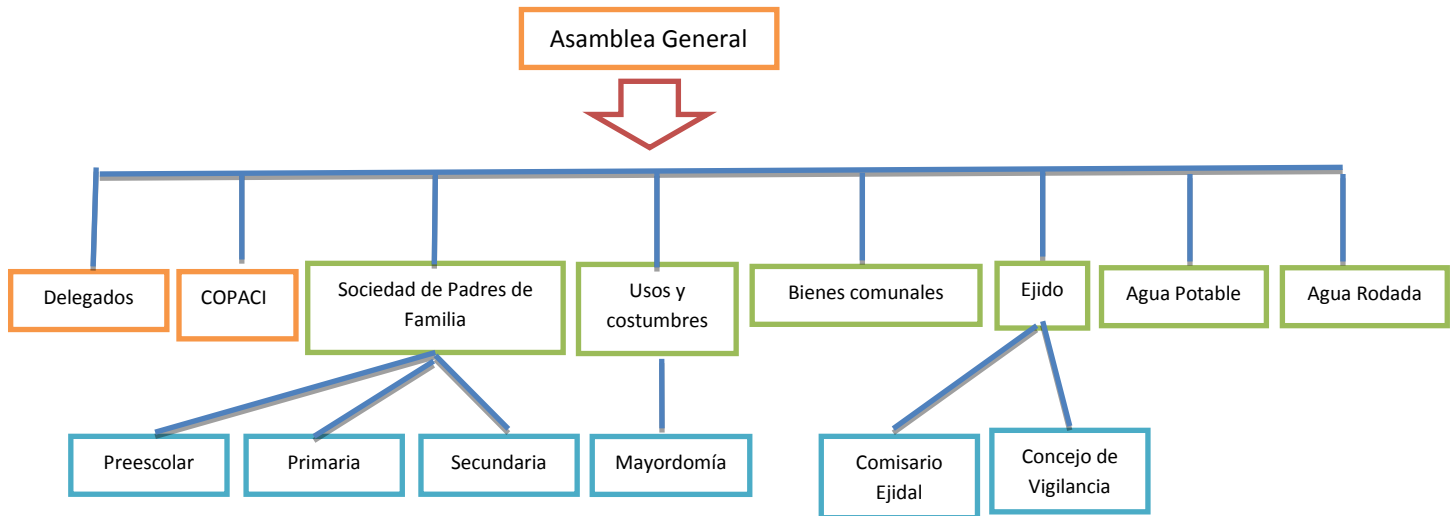
Cargos civiles y religiosos

En la comunidad existe un sistema de cargos civiles que pertenece al sistema político de México, pero los cargos religiosos sólo pertenecen a usos y costumbres locales, es una organización jerárquica pues los cargos más altos como los delegados son lo que tiene más poder y autoridad, son estos los más

deseados, igual pasa con el cargo religioso de fiscal y mayordomo. Es necesario conocer que ninguno de estos cargos tiene remuneración, la persona que lo ejerce debe autofinanciarse y distribuir su tiempo entre las obligaciones y funciones como representante o delegado con las actividades cotidianas, su trabajo y familia. El periodo para ejercer como delegado es de tres años y como mayordomo es un año al cumplimiento de este tiempo se rota y eligen uno nuevo. Estos cargos demandan para una persona un esfuerzo compromiso para asumir con responsabilidad.

Ciertos cargos requieren personas con determinadas habilidades como conocer las costumbres locales, saber trabajar en equipo y buen dinamizador del trabajo comunitario además de ser ordenado, es importante que también posean un medio de transporte, teléfono y medios tecnológicos que les sean útil y facilite el trabajo en el desarrollo del cargo. El proceso de elección para ejercer un compromiso en el sistema de cargos ha estado cambiando en los últimos años, dado los intereses políticos que hay por parte de quienes asumen la delegación de la comunidad, quienes están interesados deben hacer una propuesta de trabajo que beneficie o mejoren las condiciones de vida de los habitantes de San Miguel Tlaixpan; además de conformar una planilla para la votación en asamblea y reunir unos documentos que deben registrar en el ayuntamiento de Texcoco. Estos delegados que son elegidos por elección popular juran su cargo en la oficina del presidente municipal y en esta ceremonia reciben las banderas y sellos que corresponden a su cargo esto le otorga autoridad.

Figura 1 Sistema de cargos civiles y religiosos en San Miguel Tlaixpan



Fuente: Elaboración propia

Problemática local en San Miguel Tlaixpan

Se concentra la problemática local en la disponibilidad de agua, su distribución y abastecimiento; con esto se centra la mirada ahora en lo local, dado que es una problemática que se agudiza cada día en la comunidad, pues la fuente hídrica que abastecen a la población de agua ha disminuido su caudal, que son básicamente de tipo subterráneo. Actualmente se presenta un deterioro ambiental que se ve reflejado en la falta de agua potable, una de las razones o causas que dejan los impactos del cambio climático que influye en los fenómenos naturales en donde tiene una gran responsabilidad la intervención del hombre, estos cambios en la variación global del clima de la tierra, se

producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todo en los parámetros climáticos: como la temperatura, precipitaciones, nubosidad.

El impacto ambiental potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. En definitiva, el cambio climático no es un fenómeno sólo ambiental, sino de profundas consecuencias económicas y sociales para las comunidades.

Para el área de estudio donde se realizara esta investigación se observa que se presentan periodos largos de sequía lo cual antes no ocurría, ocasionando altas temperaturas que causa un alto índice de evaporación del agua, además las cosechas disminuyen por la escasez de agua y las variaciones en las temperaturas; lo que indica que los ecosistemas están cambiando, esto también se ve en la inestabilidad en el ciclo del agua, dado estos efectos del cambio climático que a su vez trae implicaciones sociales, culturales, económicas.

Esta variación en el clima afecta a San Miguel Tlaixpan pues por las condiciones del territorio se observa un paisaje con una composición de lomerío semiárido, aunque hay fuentes hídricas en el área pero por las condiciones ambientales hay bajas en el caudal de agua pues parece que por la deforestación y la intervención del hombre se tiende a ser cada vez más seco el lugar, con ello suelos desprotegidos y con baja fertilidad por la erosión hídrica; se observa que la producción agrícola la desarrollan en terrazas, en algunos

terrenos se ve el aprovechamiento con la siembra de frutales; que están en peligro de acabarse pues, cada día son menos las especies cultivadas y sólo resisten aquellos frutales que no requieren de riego continuo como ejemplo se ve que está presente el maguey y nopal como plantas con una doble función retenedoras de suelos, humedad de la primera cactácea se puede obtener el pulque, el hongo comestible y la fibra; mientras de la opuntia se cosechan los nopales verdura y las tunas.

Contexto municipal

La región XI está compuesta por siete municipios, entre los cuales se encuentra Texcoco de Mora, lugar donde se ubica la comunidad San Miguel Tlaixpan, en la cual se realizó la investigación y por ende es donde está ubicado el objeto de estudio.

En el municipio de Texcoco existe una realidad que se hace necesario situar dentro de un contexto o análisis coyuntural de la región dado que incide de manera directa e indirectamente sobre la comunidad donde se realiza este estudio de investigación; el municipio de Texcoco y otros municipios aledaños son afectados por varias problemáticas que desestabilizan a las comunidades rurales ubicadas en el territorio, causan la limitación en los tópicos naturales, económicos y socioculturales.

Los factores que afectan a los pueblos del municipio de Texcoco producto de los problemáticas son: Primero el proceso histórico de crecimiento urbano de

larga duración; en segundo lugar se ubica la puesta en marcha de construcción de infraestructura de comunicación, transporte y servicios; en tercer y cuarto lugar está la edificación e implantación de torres de energía y construcción del gasoducto en la parte de la sierra y piedemonte de Texcoco; en quinto lugar está la venta de terrenos en San Salvador Atenco a CONAGUA para la construcción de un parque ecológico como zona de amortiguamiento entre la zona federal y el Estado de México en concordancia se especulan varias conjeturas respecto a esta venta de terrenos, que estas tierras se usarán para proyectos urbanos, o para la construcción del aeropuerto (Salinas, 2011); en sexto lugar, se encuentra la problemática de los lodos tóxicos⁶ que fueron depositados en socavones de 50 metros de profundidad aproximadamente material derivados del desazolve del canal la Compañía que contienen materiales pesados y materia fecal, esta problemática motivo a la acción colectiva de comunidades como Tequexquináhuac a frenar este proceso que conduce a la contaminación de los mantos freáticos que abastecen de agua a la población representado en un riesgo para estos acuíferos y la salud de la varia comunidades.

Por último, se encuentra la sobre explotación de los pozos en Texcoco, este acuífero es el principal recurso de agua de 12 municipios en la parte oriente del Valle de México, con una población de cerca de un millón y medio de habitantes (Escobar, 2010). El desarrollo económico de esta región depende fuertemente

⁶ Entrevista con delegados de la comunidad de Tequexquináhuac el 21 de noviembre de 2012

de la posibilidad de alcanzar un manejo sustentable del acuífero, el cual está sobre-explotado actualmente para uso comercial por los repartidores de agua que se vende por pipas o llamados “suministro de agua”, de los cuales se desconoce un registro del número de piperos que realizan la comercialización del líquido vital, tampoco se conoce con exactitud el número de pozos que son explotados para este fin, sin olvidar los pozos clandestinos, esto deja a su paso una sobre-explotación del manto freático que hacen que los pozos se tengan que profundizar cada vez más porque el nivel del agua disminuye.

Las pipas de agua pueden ser la solución inmediata al problema de escasez pero a las familias que las compran les resulta insostenible, pues su costo en promedio son de 350 pesos por 10,000 litros de agua aproximadamente que para una familia de cinco personas les puede durar entre 25 a 30 días en el uso domoestico; lo irrisorio es que al señor que compra el agua en el pozo le cuesta en promedio 50 a 70 pesos la pipa, es decir el precio de la pipa aumenta siete veces más para el comprador final, pero lo curioso es que ese valor que se paga por una pipa es el valor del servicio de todo el año para un usuario en San Miguel Tlaixpan.

La huella que ha dejado este tipo de problemáticas es la desaparición de terrenos agrícolas y áreas verdes, además de la demanda de mayores servicios, también propicia basura alcanzando las 150 toneladas diarias, y un acelerado deterioro ambiental; la alteración del paisaje rural y sus ciclos naturales y trastornado las relaciones comerciales, sociales y culturales que se ven reflejadas en el acaparamiento del mercado capitalista que busca llevar

servicios a las grandes ciudades y no precisamente beneficiar el municipio o las comunidades rurales, para lograr la ejecución de sus proyectos están engañando y manipulando a los ejidatarios y comuneros en la venta sus parcelas para la instalación de las construcciones lo que provoca división al interior de las comunidades.

Ahora bien en este contexto es pertinente pasar a la definición de región para entrelazar estas problemáticas con la dinámica de la comunidad de estudio porque de manera directa o indirecta influyen sobre la comunidad.

Sobre el concepto de región

El concepto de región es de los más confusos y ambiguos que maneja la geografía humana como lo demuestra la multiplicidad de calificativos que suelen acompañarlo; región económica, región polarizada, región histórica, región sociocultural. Esto en relación a un concepto muy abstracto. A menudo existe la confusión que se tiene con los conceptos de espacio, espacialidad y región, además de la discusión y el debate que se han dado tratando de establecer un concepto universal sobre este tema.

Este término retiene dos significados que hacen referencia i) la noción abstracta de un ámbito cuyo interior cumple con los requisitos de homogeneidad. La amplitud y ambigüedad de esta acepción permite aplicarla en varias esferas. ii) Se usa para expresar ámbitos concretos de la realidad física y sus elementos, identifica porciones determinadas de la superficie

terrestre que están relacionados con las ciencias naturales y sociales. Sólo hasta finales de los años cincuenta se consolidó el desarrollo de la llamada ciencia regional concebida por Walter Isard que plantea la síntesis teórica de procesos sociales en áreas específicas lo que se conoce como corriente tradicional neoclásica (Palacios, 1983).

La teoría de Coraggio sobre la región espacial establece el concepto con referencia a porciones del territorio donde se ubican los procesos y las relaciones sociales conformando un complejo social-natural articulado con los procesos ecológicos y biológicos, donde se alojan las colectividades diversas pero coherentes que a su vez responde a la lógica de procesos sociales. También se distingue el concepto de región de regionalización que puede ser objetiva o subjetiva.

Al observar un espacio desde el análisis regional se debe primero tomar en cuenta el concepto como lo describe Palacios “Se puede establecer el concepto de región más completo al que podemos llegar es el que integra adecuadamente las proposiciones de los aportes de las concepciones avanzadas. Hará referencia a secciones de un territorio en cuyo seno está asentado un grupo humano que es parte de la formación social más amplia, con cierto grado de autonomía que le permitirá a su vez constituirse en una formación social distinta” (1983). Con esta idea de región se puede encontrar diferencias y se resalta la importancia de este complejo concepto donde se legitime sus procesos de articulación natural, social como de su historia; este

responde a una lógica de procesos sociales y de organización espacial que incluye las formas de apropiación del territorio.

Para este trabajo de investigación, la región se asumirá como el espacio donde se asienta las comunidades y un conjunto de elementos naturales, ambos en estrecha interrelación y formando un todo orgánico. Es allí donde le dan la relevancia a la existencia del hombre con sus formas de organización social que se han dado en la historia, pero se profundiza en las relaciones que se presentan con las características especiales que cada organización social impone un sello al momento de organizar su territorio, lo cual identifica a las diferentes organizaciones sociales presentes en un territorio. Además, las regiones son nuevos espacios de exploración de las relaciones entre lo general y lo particular, lugares socialmente contruidos, espacios de representaciones culturales que dan pie a la diferenciación entre comunidades (Palacios 1983).

Con la comprensión del concepto de región para este trabajo en el que se pretende abordar aspectos que permitan entender el desarrollo rural de la región, que por cierto, ya está demarcada hidrológica-administrativamente, y para esto se recurre al análisis regional, pues éste nos permite el estudio y la explicación de procesos e interacciones que se dan al interior de la misma. Primero, abordaré la parte administrativa y posteriormente, se abordara lo correspondiente a la parte hidrológica en que se tratará el tema de la cuenca del Valle de México que para el área de estudio cobra importancia, pues la microcuenca río Coxcacuaco es el lugar donde el recurso natural agua cumple

con la recarga intencional de la cuenca y mantos freáticos a través del agua pluvial es decir la interacción en el ciclo del agua.

La región Administrativa XI Texcoco

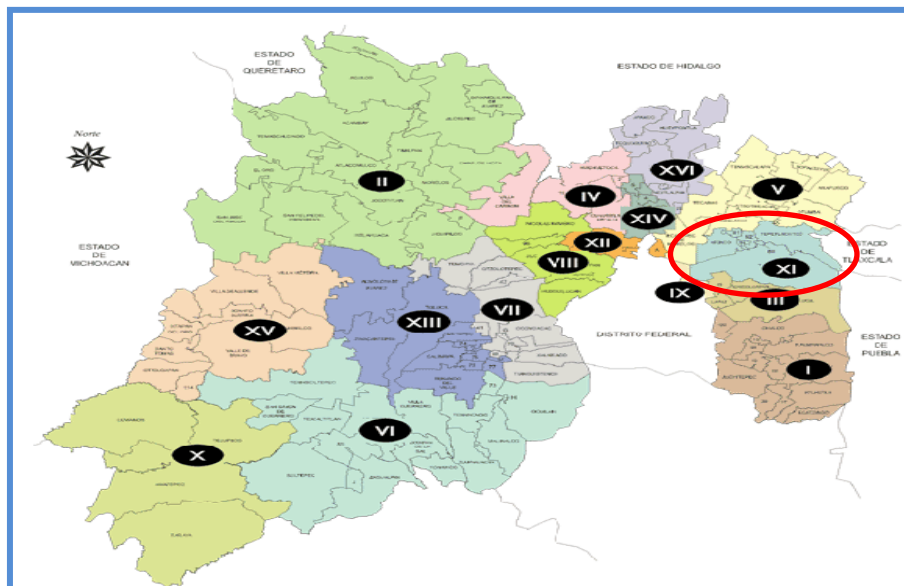
La región administrativamente de la que estamos hablando se le denomina la Región XI Texcoco, cuyas características geográficas, ambientales y socioeconómicas, así como su vocación productiva la diferencian de otros territorios (Diagnóstico ambiental, 2002). El criterio primordial es aprovechar los recursos y oportunidades que posee el territorio para alcanzar los propósitos de desarrollo establecidos en el sistema de planeación; la unidad territorial básica es el municipio, en consecuencia, la regionalización corresponde a un grupo de municipios contiguos que configuran un espacio unitario y atienden un propósito específico de desarrollo rural regional.

Una parte de la problemática regional se distingue por la alta concentración de la población y la actividad económica en determinados centros de población, se caracteriza por la ubicación dispersa de un gran número de localidades rurales. La disponibilidad del agua presenta desequilibrios que han influido en la sobreexplotación de recursos hídricos afectando el recurso natural renovable agua, por ende un determinado desarrollo sustentable en la comunidad. La alta concentración de la industria en las zonas metropolitanas, así como la pérdida de la vegetación y el suelo provocan altos niveles de contaminación

ambiental generando una presión sobre los recursos naturales (Diagnóstico ambiental, 2002).

La Región XI Texcoco se sitúa al oriente del Estado de México (véase mapa 2) y se integra por siete municipios: Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tepetlaoxtoc, Texcoco y Tezoyuca, formando parte de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Para el año 2010, se registró una población de 407,694 habitantes, que representa 1.9% de la población total de la ZMVM. El principal municipio de la región es Texcoco, los municipios con mayor superficie son Texcoco y Tepetlaoxtoc, que juntos integran 81.3% de la Región XI, mientras que Papalotla y Chiconcuac son los más pequeños de la entidad.

Mapa 2 Localización de la Región XI Texcoco

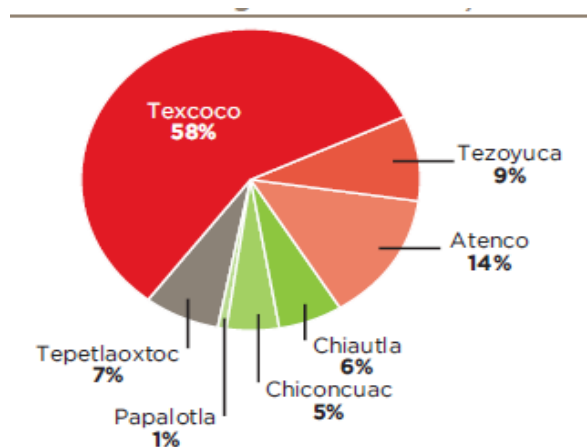


Fuente: COLMEXIQ con base en el IGECEM, 2012

La región XI Texcoco al formar parte de la ZMVM, desempeña un papel importante y fundamental en la zona de conurbación del centro del país conformada por el Distrito Federal y los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla y Tlaxcala. Este carácter regional permite identificar un claro vínculo entre la distribución de la población y las actividades económicas en un sistema de ciudades, que le ofrece a la población la oportunidad de empleo formal o informal, permitiendo tener un porcentaje de la población económicamente activa; convirtiendo estas localidades en territorios dormitorio pues gracias a la interrelación del flujo vial y comunicaciones permiten el desplazamiento a cualquier parte de la ZMVM, pero a su vez esta conectividad ha generado fuertes concentraciones de población en asentamientos irregulares, sobre terrenos de alta productividad agrícola, esto se observa en gran parte en los municipios de Atenco y Chiconcuac.

El Plan de Desarrollo 2012 – 2017 (2012) describe el proceso en el incremento poblacional que se dio durante las dos décadas anteriores, la Región XI Texcoco tuvo una alta dinámica demográfica, su población se incrementó en 84% entre los años de 1990 al 2010 y pasó de 221,453 habitantes en 1990 a 407,694 habitantes en 2010; el municipio que contribuye con mayor población a la Región XI es Texcoco con 235,151 habitantes, equivalente al 58% del total regional (ver gráfica 1); el resto de los municipios tienen poca representación en la región. El municipio más urbanizado es el de Chiconcuac, seguido de Texcoco, Tezoyuca y Atenco, los cuales mantienen un nivel de urbanización por debajo del promedio estatal.

Gráfica 1 Porcentaje de la población total en la Región XI Texcoco 2010



Fuente: COLMEXIQ con base en el INEGI, *Censo de Población y Vivienda*, 2010.

En cuanto a su producción agropecuaria, se identifica que la producción agrícola para la Región XI Texcoco se sembró una superficie de 14,803 ha en 2010 y la superficie cosechada de 14,605 hectáreas con productos como: Maíz grano (28.8%), alfalfa verde (13.9%), liliun (12.5%), maíz forrajero en verde (10.2%) y avena forrajera en verde (8.9%). Y para la producción pecuaria en el sector ganadero, en la Región XI Texcoco registra avances en la producción de leche de bovinos; carne de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves, así como huevo, miel y lana sucia. Es importante mencionar que en las comunidades rurales, las familias trabajan los huertos caseros o traspatios de donde obtienen hortalizas y frutas que son para el autoconsumo familiar, además cuentan con especies menores como gallinas, conejos entre otros para abastecimiento o venta del mismo.

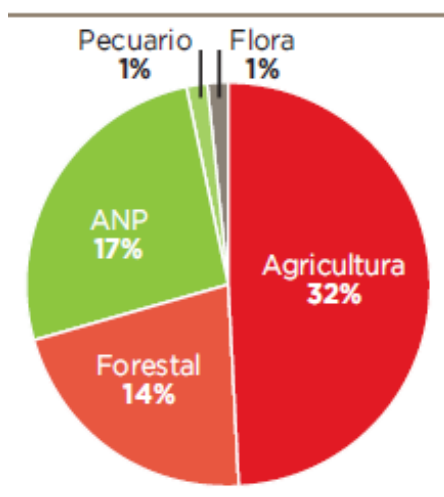
Muchos de los productos agropecuarios se venden en la misma comunidad y cuando se abastecen el pueblo el sobrante lo llevan al mercado de Texcoco o a la central de abasto y allí deben sortear la saturación del mercado por la competencia en precios. Se conoce que hay algunos productores que trabajan de forma orgánica y pueden vender sus productos en tianguis como el que está en el Cooperativo. Sin embargo, la relación con el mercado puede ocasionar el intercambio desigual a favor del capital, lo que provoca la extracción de excedentes del campesinado cuando se intercambian mercancías campesinas por capitalistas, afectando los ingresos de aquellos a favor de la acumulación industrial (Lanza y Rojas, 2010).

La Región XI Texcoco en el aspecto ambiental está compuesta por una diversificación de sistemas de topoformas (planicie, lomerío y sierra) desempeñándose como un factor importante para el bosque y la vegetación, debido a que por sus condiciones geográficas permiten el desarrollo de especies arbóreas. Que además alberga una flora y fauna importante de este tipo de ecosistemas.

Por su clima y su altura sobre el nivel del mar, Texcoco cuenta con una flora propia de esta región: oyamel, encino y otras coníferas aunque no en cantidad suficiente para una explotación importante. El clima es propicio para árboles como: pirul, sauce, fresno, nogal, tejocote, capulín, chabacano, olivo, manzano, higo. En cuanto a las plantas y flores, crecen: rosas, claveles, alcatraces, gladiolos, agapantos, margaritas, violetas, buganvillas, nardos, azucenas. Hace más o menos cincuenta años, se cultivan con propósito comercial: tulipán,

pompón, crisantemo y clavel. Se conservan animales silvestres como: conejo, liebre, cacomiztle, tejón, ardilla, tuza, rata de campo. En reptiles sólo queda la víbora de cascabel. Y el "cencuate", esta especie está en peligro de extinción. De las aves se conservan las comunes: golondrinas, gorriones, urracas, colibríes, canarios, palomas. Hasta hace unos años había pescado blanco "criollo", trucha, juiles, ranas y acociles. Actualmente casi todas estas especies han desaparecido.

Gráfica 2 Porcentaje de las unidades ambientales en la Región XI Texcoco



Fuente: COLMEXIQ con base en el INEGI, *Censo de Población y Vivienda*, 2010.

Son estas las unidades ambientales de la entidad (Ver gráfica 2) que la caracterizan y diferencian de otras regiones constituyéndola en un corredor ecológico que ayuda a la conservación ecológica en un proceso orientado al mantenimiento y funcionamiento de los ecosistemas que están presentes en la

Región XI, esto por la diversidad biológica, los recursos naturales y los servicios ambientales que presta a la ZMVM y al Distrito Federal, se ha convertido en un área estratégica pues cumple un papel importante en el aspecto ambiental por la captación de agua, preservación de flora y fauna y como reserva de bosque que se convierte en el pulmón de oxígeno para la región.

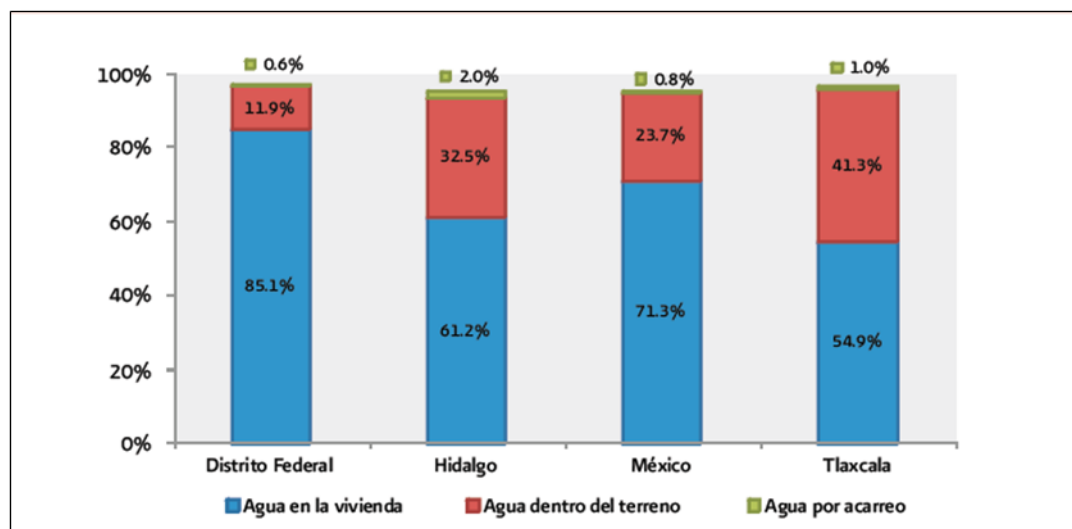
Es necesario mencionar los impactos al ecosistema causados por problemas ambientales, hacen que se presente crisis ambiental en la Región y tiende a la amenaza la capacidad de los recursos naturales en el sostenimiento de los ecosistemas presentes y de las actividades productivas, a su vez contribuye para acentuar la crisis económica, social, cultural y deteriora la calidad de vida de los habitantes de la entidad, los principales problemas son: la contaminación del aire, la disposición de los residuos sólidos (basura), la contaminación del agua presente en los ríos Coxcoaco, Texcoco, Chapingo y San Bernardino los cuales están gravemente contaminados por aguas residuales, situación que se agrava con la acumulación de toneladas de residuos sólidos, pues en la zona se generan 62 m³/s de aguas residuales sólo se tratan 5 m³ (Escobar, 2010).

Se observa en la región una fuerte presión sobre los recursos naturales (bosques, suelo y agua), dado el proceso histórico de crecimiento urbano de larga duración que ha generado el principal cambio en el paisaje rural y trastocando las relaciones comerciales, sociales y culturales; este crecimiento urbano se traduce en una sobrecarga de la demanda de servicios agua, Electricidad, equipamiento urbano etcétera.

Encontrándose que el acuífero de Texcoco es el más sobreexplotado del país, pues por cada 8 m³/S que se extraen sólo se repone 1m³ pues el acuífero cuenta con 72 pozos de uso común que abastecen a parte del Distrito Federal y a 12 municipios del valle de México; el desarrollo económico de esta región depende fuertemente de la posibilidad de alcanzar un manejo sustentable de este recurso hídrico.

De acuerdo con la información que se registra en la estadística del agua Región Hidrológico-Administrativa XIII, Aguas del Valle de México 2009, el Estado de México posee una disponibilidad de agua en la vivienda de 71.3%, agua dentro del terreno de 23.7 y un 0.8% de la población acarrea agua para cubrir sus necesidades de consumo doméstico (ver grafica 3).

Gráfica 3 Disponibilidad de agua, 2005



Fuente: CONAGUA, Estadísticas del agua 2009

A continuación se puede ver en la Tabla 1 los volúmenes de agua concesionados por CONAGUA según su uso y aprovechamiento durante el año 2008 con fuentes hídricas superficiales y subterráneas, como es un dato general a nivel del País se puede notar que hay mayor concesión para el uso agrícola y lo público urbano y para uso doméstico le corresponde una parte mínima.

Gráfica 4 Volúmenes concesionados por uso y tipo de aprovechamiento (hm³/año). 2008

Uso	Origen		Total
	Superficial	Subterráneo	
Agrícola	1 155.07	209.94	1 365.01
Agroindustrial	0.00	0.00	0.00
Doméstico ^b	0.07	2.05	2.11
Acuacultura	21.89	0.00	21.89
Servicios	7.99	6.90	14.90
Industrial	45.87	221.16	267.03
Pecuario	1.10	3.11	4.22
Público Urbano ^c	539.80	1 709.80	2 249.59
Múltiple ^d	8.54	111.36	119.90
Energía Eléctrica	220.75	0.00	220.75
Total	2 001.08	2 264.32	4 265.40

Fuente: CONAGUA Estadísticas del agua 2009

Por lo anterior, podemos retomar la postura de que esta investigación es de carácter social, y considerando que el espacio se aborda desde diferentes perspectivas, entonces la noción de región nos va a permitir dar una respuesta a la pregunta de investigación. Ahora bien, el dato que se obtiene mediante el

proceso de análisis de la información, nos da pie al conocimiento de su contexto territorial en sus diferentes manifestaciones.

La cuenca el Valle de México

Como se menciona anteriormente estamos hablando de una región hidrológica-administrativamente, la Región XI Texcoco – Cuenca del Valle de México (CVM); para desarrollar esta parte que corresponde al CVM es necesario conocer el proceso histórico que ha vivido desde la época prehispánica como lo describen algunos historiadores.

La cuenca del Valle de México en sus inicios fue un territorio lacustre, surcado por un canal de navegación y de riego en el que abundaban los manantiales y pequeños riachuelos, lugar de productivas chinampas⁷ (ver imagen 1) que abastecían de fruta, flores y legumbres a la Ciudad de México; su origen se remonta en la época mesoamericana en 1325 donde varios grupos de personas tenían contacto con lo que se conoce como el Lago de Texcoco, posteriormente se fundó Tenochtitlan; con un sistema de aguas dulce que daban lugar a las actividades agrícolas y una diversa fauna aprovechable, Tenochtitlan tenía establecida una vida acuática muy particular creando, una relación de armonía entre la comunidad y la naturaleza (Musset,1996 y Perló, 2013).

⁷ Chinampas: las describe como un sistema agrohidrológicos para cultivar y habitar los lagos de la cuenca principalmente a las orillas de los lagos con poca profundidad. Los Aztecas retomaron este sistema extendiéndolo hasta Tenochtitlan (Plan Hídrico para las Subcuencas Amecameca , la Compañía y Tláhuacxico)

Figura 2 Producción en Chinampas



Fuente: Tomado de (Plan Hídrico para las Subcuencas Amecameca, la Compañía y Tláhuacxico)

Esta región era considerada como un patrimonio hídrico dado que su cultura, los saberes y las tradiciones se destruyeron en unas décadas y hasta hoy se encuentra olvidada y literalmente enterrada, este proceso de afectación al corredor hídrico se dio durante períodos importantes como la época prehispánica, colonial, el siglo XIX y el siglo XX en el que marcaron la historia de este territorio con obras hídricas importantes como la construcción de canales y diques que significó la introducción de un orden hidrológico que comenzó a transformar el medio natural lacustre (Olmeda, 1966).

No sólo se afectaron las relaciones de comunicación entre las comunidades que vivían alrededor de esta cuenca, sino que trajo cambios en el territorio como la pérdida de tierras comunales con la conformación de ranchos,

haciendas y otras formas de propiedad; es posible que en la primera mitad de siglo XIX redujera su superficie original a la mitad de lo que era el Lago de Texcoco, con todo esto el Lago continuo jugando un papel importante en la producción y abastecimiento de alimentos a la Ciudad de México, además se convirtió en una vía comercial importante que pronto se convirtió en uno de los lugares de recreo y esparcimiento de la población de la ciudad para ese tiempo (Perló, 2013).

Durante la segunda mitad de siglo XIX algunas de las obras de infraestructura hídricas que se construyeron se hicieron con el fin de evitar inundaciones de los pueblos como Xochimilco. Estas obras tendrían un efecto negativo de largo plazo sobre el futuro hidrológico de la región con la desecación del Lago que se dio desde la época de la colonia hasta el siglo XIX; para el Canal Nacional representó el principio del fin significativo cortar con una fuente de suministro que alimentaba toda la subcuenca y nutrían los canales y ciénagas que de él dependían (Musset, 1996).

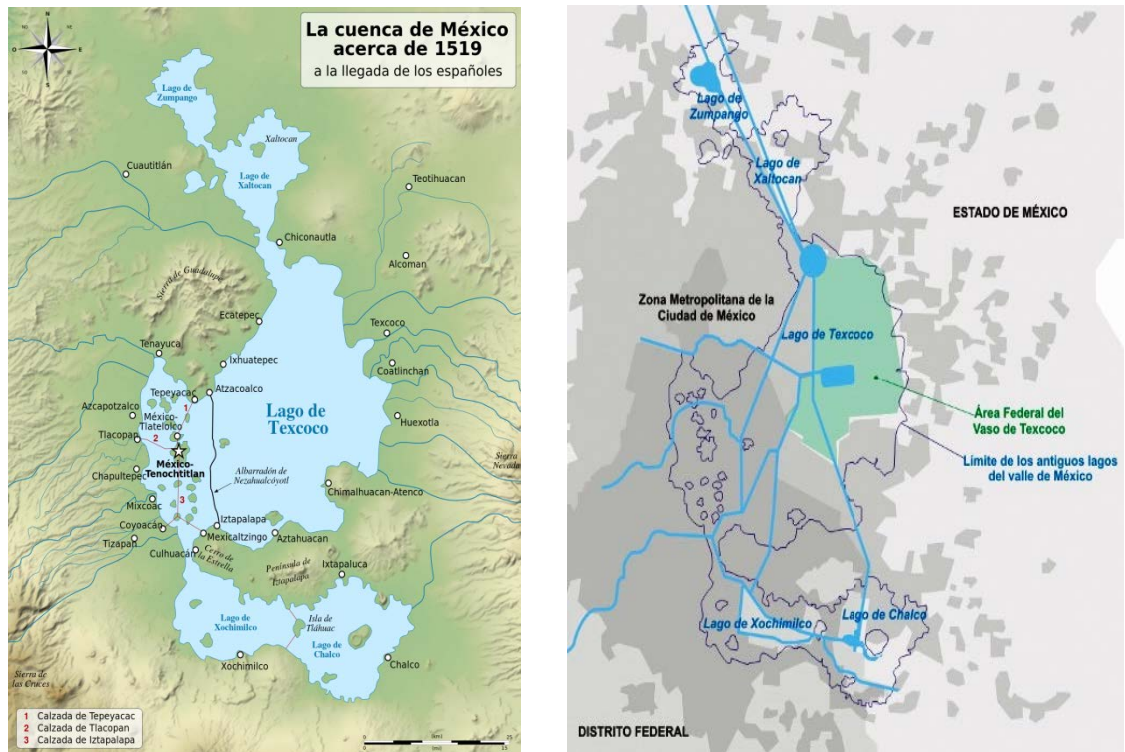
Se inicia el declive hídrico de esta región; como parte de la desecación de la superficie lacustre y de las ciénagas se dio una nueva oferta de suelo y esto dio origen a otro fenómeno, el acelerado crecimiento urbano que comenzaba a expandirse horizontalmente a gran velocidad desde 1950 al 2000 y uno de los problemas que enfrentó la urbe fue paradójicamente la falta de agua; para satisfacer la necesidad de agua se dio la perforación de pozos para extraer

agua subterránea lo que trajo consigo un problema ocasionado por el hombre fueron los hundimientos y a pesar de las consecuencias negativas visibles se continuo con la perforación de nuevos pozos que saciaría la sed de los habitantes de la ciudad y con ello las empresas que se establecían en la demarcación (Perló, 2013).

En ese proceso de crecimiento de la ciudad de México se continuo con la entubación de los principales canales, no sólo sucumbió lagos, manantiales, infraestructura hidráulica, canales, ciénagas, y chinampas. Hasta el punto que para que lograra sobrevivir algunos de estos lagos fue necesario que se declararan patrimonio de la humanidad.

Después de cinco siglos, la relación hidrológica forestal en la CVM está gravemente perturbada y los recursos forestales se encuentran en proceso paulatino de declinación, que reduce sensiblemente los servicios ambientales que proporcionan. Al menos un 70 por ciento de los ecosistemas han sido sometidos a procesos de cambio de uso del suelo con fines urbanos y agropecuarios, lo que contribuye a que el sistema hidrológico forestal se colapse y cada vez se tengan que realizar inversiones más cuantiosas para el abasto, distribución y drenaje de los recursos hidrológicos en la CVM. En la imagen 3 se puede observar cómo estaba conformada la Cuenca del Valle de México antes de sufrir cambios radicales en su composición territorial (Perló, 2013).

Figura 3 Cuenca del Valle de México el antes y el ahora



Fuente: Tomado de (Plan Hídrico para las Subcuencas Amecameca, la Compañía y Tláhuacxico)

Esta importante cuenca de donde se obtienen los escurrimientos de la zona montañosa la sierra nevada dan origen a la hidrografía del municipio de Texcoco forma parte de la cuenca del Pánuco (Escalona, 2005), y en la zona montañosa del municipio se forman vertientes que derivan en las subcuencas del río Texcoco, San Bernardino, Coxacoaco, Xalapango que desembocan en el Lago de Texcoco Nabor Carrillo (CONAGUA, 2007). Los manantiales permanentes que se ubican en la sierra nevada son el principal suministro de agua del área (Palerm, 1973).

La recarga hídrica de estas fuentes dependen de las lluvias que se presentan en el año, (Escalona, 2005) este autor, se refiere a dos estaciones climáticas bien definidas en Texcoco, una estación de secas en los meses de noviembre-abril y una lluviosa de mayo a octubre, en la que los meses más lluviosos serían junio, julio, agosto y septiembre, con una canícula en el mes de agosto, lo cual se ha ido desplazando en los últimos años, reduciéndose a tres meses, 15 días, lo cual repercute en una inestabilidad de las lluvias para la agricultura de temporal. Los ríos tienen torrentes activos en la época de lluvias; los escurrimientos están controlados por un sistema de canales que desembocan en el Nabor Carrillo (Escalona, 2005).

Especificando que una vertiente que deriva la subcuenca es el río Coxcacuaco el cual es parte del territorio comunitario donde se ubica San Miguel Tlaixpan, de este río la comunidad en años atrás a 1970 hacía uso del agua del Coxcacuaco para labores domésticas⁸, existía una relación importante entre la comunidad y el río pues allí las mujeres lavaban la ropa, trastes y también se bañaban con esa agua, era la fuente de abastecimiento de agua potable porque aún constado del río brotan los manantiales de donde las mujeres y niños acarreaban agua para tomar y preparación de los alimentos. También era frecuente ver borregos que eran llevados para que tomaran agua.

Esta Subcuenca está ligada al recurso natural bosque dado que los árboles nativos y los que fueron introducidos que se encuentran ahora funcionan como

⁸ Entrevista sostenida con la señora Jovita Carrillo el 24 de febrero de 2014 esta información fue revalidada en entrevista con Luz María García Mancilla el 23 de marzo de 2014 y en entrevista con María del Refugio Reyes Hernández el 01 de abril de 2014

fuentes de captación y retención de agua lluvia (infiltración) que posteriormente era vertida al suelo y llegaba a recargar los manantiales y mantos freáticos, este ciclo natural se irrumpió; por la explotación del bosque con la persistencia de tala clandestina irregular para la venta de madera y los incendios forestales ha causado la pérdida de la conservación de suelo y con ello que los mantos freáticos se afecten y esto hace que el agua subterránea disminuya o se profundice por lo que los pozos tengan que penetrar más a fondo para la extracción del líquido esto porque la recarga hídrica del manto freático es baja al estar el suelo desprotegido es decir sin vegetación no hay una infiltración del agua proveniente de las lluvias, lo que ocurre es que el agua de los escurrimientos erosiona el suelo descubierto.

La conveniencia del desarrollo de este estudio permitirá que las comunidades como San Miguel Tlaixpan puedan reconocer las causas y conflictos que se presentan con la escasez de agua potable y que puedan promover algunas alternativas para su gestión, distribución y el abastecimiento además de iniciar un proceso de educación ambiental que ayude a mantener los ríos limpios también la reforestación de los manantiales y el uso eficiente al manejo del agua sea potable o de uso agrícola para las labores del hogar y así mismo lograr comprender la importancia de la subcuenca el río Coxcacuaco como un eje importante para la flora, fauna y el agua. La problemática ambiental se agudiza por la deforestación y el cambio en los periodos de lluvias, al haber lluvias en la parte alta se tendría más humedad; pero hay un decrecimiento en los manantiales son considerados por la comunidad como ríos subterráneos o

ramales de ríos subterráneos. En San Miguel Tlaixpan se está presentando una escasez de agua por la falta de lluvias, la pérdida de bosques, pérdida de vegetación y la influencia de pueblos en la parte alta, estas comunidades tienen de respaldo el bosque el cual han deforestado de una manera agresiva, además del saqueo clandestino por personas ajenas al territorio y esto incide en que haya menos captación de agua, retención, por lo tanto menos recarga hídrica a los manantiales y mantos freáticos, por eso realmente llega poca agua; el cambio de la naturaleza ha sido la pérdida de los glaciales especialmente de la sierra nevada está haciendo que no haya nieve esto afecta la infiltración de agua. Y otro problema real y concreto hace referencia a la preocupación por tener el servicio de agua pero no está la preocupación por el deterioro de la naturaleza.

Aunque el uso de estos recursos está dado por posesión de dominio ancestral y está orientado a la satisfacción de necesidades básicas no se compara con la explotación que realizaría una empresa, pues si hay un impacto en los recursos pero estas no son tan agresivos en el ecosistema permitiéndole su regeneración.



Fotografía 3 Subcuenca río Coxcacuaco

Lo que se observa en la fotografía 3 (Fue tomada por José Juan Espinosa, Omar Jiménez Torres y Roberto Olivares Mancilla.) corresponde una parte de lo que conforma la subcuenca del río Coxcacuaco, que gracias al ciclo del agua y la reunión de este líquido conforma un complejo sistema hidricoambiental del cual depende los habitantes de la comunidad y la región, esta subcuenta es un territorio dentro del cual confluyen aguas superficiales en interacción con aguas subterráneas. El agua es un recurso en tránsito llega como lluvia, se escurre, se acumula en el acuífero y finalmente se evapora para iniciar su ciclo nuevamente; si se logra una relación armoniosa con el ciclo del agua en la subcuenca se tendrá agua limpia por un periodo más largo, por ello se depende de una gestión eficaz de la subcuenca el río Coxcacuaco.

La recarga intencional del manto freático con agua lluvia es vital, porque esta es una fuente de agua de excelente calidad es entregada de manera intensa y esporádica sobre el suelo en tiempos de lluvia. Pero esto está ligado a obras para retener suelo y restaurar los ecosistemas forestales para evitar el escurrimiento como la erosión hídrica haciendo que un gran porcentaje del agua lluvia se infiltre en el suelo y cumpla la función de recarga hídrica del manto freático. Como la describe Olivares (2014) El monte Tláloc, en donde empieza a filtrarse la vida, es el lugar sagrado para los habitantes de la montaña. Ahí, están las venas del agua, que, al fluir hidrata a los seres vivos de comunidades como San Miguel Tlaixpan.

Como una de las alternativas de la comunidad que piensa en los recursos naturales (suelo, agua, bosque, flora y fauna) para la conservación dentro del territorio de San Miguel Tlaixpan se ubica el parque Ecotlaixpan una iniciativa de la Comunidad Comunera; pues se decide que se conserve como área de bosque. Esto con el fin de mantener un paisaje rural al pueblo que está en constante crecimiento urbano.

En esta área destinada para el proyecto del parque se han realizado un ejercicio de ordenamiento de estas tierras. En donde se organiza y asignan espacios para la conservación, educación ambiental y recreación. Se ha convertido en una de las áreas estratégicas para el municipio y la región pues cumple un papel importante en el aspecto ambiental por la captación de agua, preservación de flora y fauna y como reserva de bosque que se convierte en el pulmón de oxígeno para la región. Visto también como corredor ecológico para la conservación es un proceso orientado al mantenimiento y funcionamiento de los ecosistemas, la diversidad biológica, los recursos naturales y los servicios ambientales, anteriormente esta área tenía un proceso de deterioro por la erosión pero con el trabajo realizado y las gestiones obtenidas se tiene reforestado un 50% de especies vivas entre árboles y arvenses además de la regeneración de suelo en un 90% además en un estudio realizado por la RED MOCAF se encontró una diversidad de especies de fauna conformada por 57 especies, de las cuales 14 son mamíferos, 38 fueron aves y 5 reptiles.

Cobra importancia el parque Ecotlaixpan pues limita con una parte del río Coxcacuaco, lo cual le genera beneficios ambientales como la conservación de los recursos naturales hace que esta subcuenca se mantenga en el tiempo.

Porque desde el análisis regional ver este espacio, para conocer el contexto en el que está el área de estudio y comprender la importancia de la cuenca en el proceso de la gestión social del agua potable y los procesos organizativos comunitarios que se han presentado en la comunidad de San Miguel Tlaixpan; al estudiar esta región podemos encontrar varios puntos de encuentro, primero comunidades con mismo el problema de escasez de agua potable, con el deterioro de sus recursos naturales y el crecimiento urbano que está absorbiendo el paisaje rural haciendo que se dé un cambio en el uso del suelo y actividades productivas.

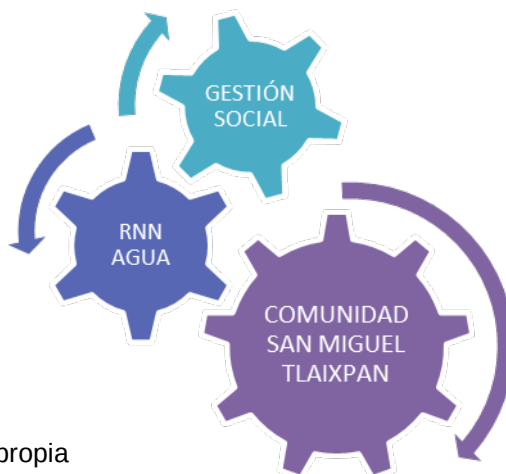
Al entrelazar la región administrativa región Texcoco XI y la cuenca del Valle de México, se logra visualizar un territorio con una división administrativa y con importantes subcuencas que forman parte de la CVM, esto hace que las comunidades que están ubicadas en este territorio sean vistas como un enlace importante en la gestión del agua potable, pues de ellas y el uso que ejecutan sus habitantes a los recursos naturales afectan la dinámica de la misma, es decir las acciones hechas por la comunidad pueden mejorar o deteriorar la calidad y cantidad de agua potable que se obtiene de este ecosistema.

CAPÍTULO II

EL AGUA POTABLE Y SU GESTIÓN SOCIAL EN SAN MIGUEL TLAIXPAN

Es necesario comenzar explicando que para esta investigación se tomará tres grandes engranajes 1) la gestión social, 2) el recurso natural agua y 3) la comunidad San Miguel Tlaixpan (véase figura 4), están vistos como la columna vertebral de este estudio, porqué desarrollar de esta manera estos grandes temas, pues permitirá tener un hilo conductor y no desviarnos del problema de investigación. Tres engranajes que están conectados unos con otros que no se pueden desligar en este proceso de interacción comunitaria, se preguntarán por qué sólo tres y no más engranajes pues al interior de estos grandes temas se irán nutriendo con otros elementos.

Figura 4 Engranajes de investigación



Fuente: Elaboración propia

Para este capítulo se abordará dos de estos engranajes gestión social y recurso natural agua, en el que se intentará desarrollar de manera conceptualmente, el cual describirá la información empírica obtenida en campo.

Dado que el propósito central de esta investigación es conocer el proceso de gestión social del agua potable en la comunidad de San Miguel Tlaixpan se hace necesario comprender el concepto de gestión social a la que hace referencia este trabajo; sin duda alguna es mucho más que un mero término de la vida política del México contemporáneo, el cual es usado frecuentemente en campañas políticas como un factor de inclusión social.

Para comprender el concepto de gestión social conviene conocer acerca de los orígenes de la palabra gestión. Según Sosa (2012), describe que esta palabra nació con la ciencia de la administración pública en 1812, cuando Charles- Jean Bonnin uso al referirse a —*gestión des affaires publiques*— como la gestión de los asuntos públicos, este vocablo ha sido usado en el español como sinónimo de administración o como parte de la misma.

De acuerdo con Collado 2012 citando a (Mesa et al., 1998) En México siempre se ha traducido el término francés *gestion de l'eau* y en inglés water management como “administración del agua” mientras que en el resto de Iberoamérica se ha traducido como “gestión del agua”. Para el caso de México la traducción de esta palabra ha sido diferente, se conoce como administración o gobernación del agua.

Aunque la palabra francesa gestión se ha traducido a varios idiomas, en el español significa administración haciendo referencia a una empresa y gestión a un proyecto; este vocablo gestión en español significa el acto de gestionar es decir, hacer diligencias conducentes al logro de un proyecto, o el acto y efecto de administrar que será gobernar o ejercer autoridad (Collado, 2012).

A continuación se tratara de conceptualizar la gestión social con ayuda de varios autores que han realizado estudios sobre este concepto. (...) “La gestión social ha sido definida como la construcción de diversos espacios para la interacción social. Se trata de un proceso que se realiza en una comunidad, se sustenta en el aprendizaje colectivo, continuo y abierto para el diseño y la ejecución de proyectos que atiendan necesidades y problemas sociales. La gestión social implica el diálogo entre diversos actores, como las instituciones, los gobernantes, las empresas, las organizaciones civiles y los ciudadanos” (<http://definicion.de/gestion-social/>).

De acuerdo con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, la gestión social es un proceso completo de acciones y toma de decisiones, que incluye desde el abordaje, estudio y comprensión de un problema, hasta el diseño y la puesta en práctica de propuestas. Proceso que implica un aprendizaje en conjunto y continuo para los grupos sociales, que les permite incidir en los procesos de la toma de decisiones dentro de la dimensión política, económica, social, cultural e identidad. Es por esta razón que, el adjetivo social califica a la gestión (<http://portal.iteso.mx>).

También funciona como sinónimos de gestión social qué realmente se convierten en elementos indispensables de la misma. Este sería el caso de lo que se conoce como autogestión, desarrollo comunitario o gestión comunitaria.

Por definición la terminología “Auto” es un prefijo que significa “uno mismo”, o “por sí mismo” y Gestión se define como administrar o también como hacer diligencias para conseguir algo, un producto, un bien o un servicio. Pero autogestionario no significa autosuficiente. Persigue el poder para decidir por sí mismo sobre las decisiones que le afectan.

Según Velazco y Arellano (2003), autogestión es un proceso mediante el cual se desarrolla las capacidades individuales o grupal para identificar los intereses o necesidades básicas que le son propios a través de una organización, permitiendo defenderlos, expresándolos con efectividad en la práctica cotidiana, basándose en una conducción autónoma y en una coordinación con los intereses y acciones de otros grupos. Este concepto, por supuesto, lleva implícitos los de planificación, democracia participativa y desarrollo sustentable. Por su parte, el desarrollo comunitario consiste en el proceso de recomponer las relaciones comunitarias, articular el contacto entre el movimiento asociativo y generar participativamente la definición compartida de las necesidades, problemáticas y posibles soluciones dentro de un territorio concreto entre el mayor número posible de actores sociales (instituciones, movimientos sociales, asociativos y bases sociales afectadas) para Quintana (2006) conceptualiza el desarrollo comunitario como un campo que consiste en dinamizar la iniciativa

de las comunidades en problemas de desarrollo(económico, humano, cultural, social) para que sepan por sí mismas encontrar una salida a su situación. Se puede decir que el desarrollo comunitario es un factor importante en el proceso de gestión y organización dentro del área de estudio, ya que se logrará observar, comprender y analizar este fenómeno a investigar a través de esta mirada del desarrollo comunitario; pues puede ser la respuesta científica al problema de investigación planteado.

En su sitio web, el Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento (<http://www.irc.nl/index.php>), añade que, las comunidades toman todas las decisiones relacionadas con los sistemas de agua y saneamiento (en este caso particular), tienen el control de los recursos (técnicos, financieros, de personal), y establecen relaciones horizontales con las agencias gubernamentales y no gubernamentales que apoyan su trabajo. Además, el empoderamiento subraya el carácter autónomo de la gestión comunitaria frente a los entes de apoyo sean estatales o no.

“En esta visión la gestión comunitaria se consolida en la constitución de una organización cuyos miembros tienen la representación legítima de la comunidad y defienden sus intereses”. Vale añadir que “en 1987, David Korten escribió que la gestión comunitaria tiene como punto de partida la comunidad: sus necesidades, capacidades y finalmente su control directo sobre los recursos y

su destinación. Korten al igual que otros defensores del trabajo comunitario (Esman and Uphoff, 1984; Cernea, 1985) subrayan el empoderamiento de las comunidades como elemento central de la Gestión Comunitaria”.

Los procesos de gestión social de los recursos naturales que utilizan ciertos sectores de la población campesina e indígena, mantienen un modo de administración de los recursos, distintos de la propiedad individual y de la estricta lógica de mercado, lo que se le conoce como propiedad privada. Las políticas de gestión pública de los recursos naturales actuales tienden a fomentar la privatización y mercantilización de estos (RNN), vistos por el capitalismo como mercancías y con el signo monetario, es decir, se promueve la venta al mejor postor; en cambio, los sectores sociales comunitarios reivindican el derecho a la gestión local de sus territorios y recursos naturales.

Es bien conocido que los criterios de la gestión son técnicos y económicos, en el nivel académico; pero fundamentalmente responden a criterios sociales, ambientales e históricos. Radican en la búsqueda de consenso y acuerdos entre actores de un territorio para administrar los intereses colectivos en pro del aprovechamiento de los recursos.

De acuerdo con el Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA, 2002), define la gestión social de los recursos naturales como:

(...) La gestión social de los recursos naturales se puede definir como el conjunto de procesos y mecanismos que sirven para **regular el uso y la administración** de los recursos naturales comunes considerados como **bienes comunes** de un grupo social, con el objetivo de lograr acuerdos entre actores sociales.

Proporciona ciertas características que son importantes resaltar, como se observa en el siguiente cuadro resumen:

La gestión social es la **construcción de un acuerdo entre actores de un territorio** y el reconocimiento de **derechos y obligaciones individuales y colectivos**.

- Es la construcción de referencias comunes, de conocimientos comunes entre actores que actúan en el mismo espacio.
- Es un ajuste para entrar en un espacio en el cual el recurso se ve como un bien común donde el uso de cada uno se reconoce. Se entra en un espacio común de usos. La sociedad, la colectividad, define las ventajas y desventajas de cada uso.
- El acuerdo final en la negociación no es un acuerdo simple donde uno impone su punto de vista. No es un promedio de cada posición. Es el resultado de cambios de las posiciones de cada actor, de su propio discurso.

Fuente: CICDA, 2002 Gestión Social de los recursos naturales y territorios

Este estudio relata cómo surge el proceso de gestión social del agua potable, realizando una descripción sobre el manejo del agua y administración de este bien de uso común. Dado que este recurso natural es considerado escaso en una región semiárida dentro del valle de México; el agua para uso doméstico es un recurso escaso y costoso por el uso de electricidad en los sistemas de bombeo; para que se pueda extraer, distribuir y llegar hasta los hogares, los habitantes están obligados a crear estrategias para su captación, abastecimiento y uso del agua potable.

El agua potable es un factor vital para la reproducción social⁹, su gestión puede favorecer de manera natural el disfrute de este recurso o puede ocasionar sufrimiento para determinadas comunidades que no disponen del líquido vital. Hay muchas personas que no tienen acceso a una cantidad de agua suficiente para su uso cotidiano. En América Latina la mitad de la población rural carece de acceso a sistemas de agua potable y de servicios públicos (Ennis 2001); para el caso de México se ha reportado que el 27% de la población tiene un acceso inadecuado de agua potable, de estos el 10% corresponde a población urbana y 45% es población rural dejando ver que los más afectados son las comunidades rurales.

Ahora en función del concepto de gestión social, es preciso elaborar una definición que se ajuste a la realidad de la comunidad y pueda ser útil en la descripción de este proceso y la explicación del mismo, por lo que concuerdo con algunas particularidades de los autores expuestos, pero no puedo asumir como verdadero uno de estos conceptos, pues no se refleja el contexto en el que se desenvuelve esta investigación, es entonces, la gestión social para San Miguel Tlaixpan inicia en comunidad donde se retoma el aprendizaje colectivo, que a su vez atienden las necesidades y problemas sociales en el diálogo entre

⁹ “Se refiere al modo como son producidas y reproducidas las relaciones sociales en esta sociedad. En esta perspectiva la reproducción de las relaciones sociales es entendida como la reproducción de la totalidad de la vida social, lo que engloba no solo la reproducción de la vida material y del modo de producción sino también la reproducción espiritual de la sociedad y de las formas de conciencia social a través de las cuales el hombre se posiciona en la vida social. De esa forma, la reproducción de las relaciones sociales es la reproducción de determinado modo de vida, de lo cotidiano, de valores, de prácticas culturales y políticas y del modo como se producen las ideas en la sociedad. Ideas que se expresan en prácticas sociales, políticas, culturales, y en padrones de comportamiento y que acaban por permeare toda la trama de relaciones de la sociedad.” (Yazbeck,1999)

diversos actores basándose en las acciones y toma de decisiones de una colectividad. Esta acompañado de un proceso de administración que pueda dar continuidad y seguimiento en tareas como la planeación, organización, coordinación y manejo de los recursos (humanos, económicos y físicos) para la optimización del uso de un bien común el agua potable.

Después de haber estudiado diferentes autores con sus definiciones del concepto de gestión se encontró varias semejanzas que permiten explicar cómo se da el proceso de gestión en la comunidad de San Miguel Tlaixpan; con la noción de este concepto ahora es pertinente conocer el proceso histórico que se dio desde los años 1960 con el inicio y la ejecución del proyecto de agua potable en la comunidad, del cual hoy en día se abastece este sistema de agua potable de tres fuentes hídricas: los manantiales de Palmilla, dos pozos San Pablo y el Molino de Flores.

Una historia sin escribir: La gestión del agua potable en San Miguel Tlaixpan

Entubación del agua de los manantiales

En una conversación con el señor Juanario Espinosa¹⁰ relata de manera detallada cómo inicio la gestión para introducir el agua potable, lo recuerda con tal precisión que hace mención a fechas y particularidades importantes, de

¹⁰ Conversación con el Señor Juanario Espinoza López 17 de abril de 2013, esta información se complementó y fue revalidada en entrevista con Miguel Espinoza Segura el 20 de abril de 2013, y en entrevista con Víctor Velázquez Gómez el 01 de Septiembre de 2013.

manera general describiré este proceso; en el periodo cómo delegado el señor Jano como le llaman en la comunidad junto a dos personas más en los tres años 1967, 1968 y 1969 es que retoman el proyecto del agua potable, dado que los anteriores delegados iniciaron la gestión pero no le dieron continuidad.

Aunque había resistencia al proyecto, ya que pues el pueblo no quería el agua, los habitantes estaban acostumbrados a abastecerse de agua de un pozo hecho en tierra, el cual era llenado con agua de riego, y con esta agua cubrían sus necesidades para el hogar; esta agua era considerada limpia y con esa cantidad de agua se sustentaba la familia hasta que volvía a pasar el agua de riego por las casas. Lo que ocurría con los depósitos de agua era que se llenaba de microbios infectando y se contaminaban, por hojas o gusanos de la fruta de los árboles que estaban alrededor de los pozos; observando esta situación se comienza a pensar en el uso de esta agua, podía afectar la salud de las personas que la consumían. Por esta razón le dieron seguimiento a este proyecto.

Para su ejecución solicitaron apoyo del ayuntamiento pues esta obra requería un financiamiento el cual buscaron por parte de la institución local para ese tiempo se encontraba como Presidente municipal Silverio Pérez con el apoyo de él se volvió a activar la gestión, pero se requería de una inversión de 7,500 pesos para pagar parte de la tubería, esta obra fue cofinanciada una parte fue aportada por el ayuntamiento con materiales y apoyo técnico, la contraparte fue puesta por la comunidad en dinero y mano de obra.

Para el aporte de dinero que se necesitaba por parte de la comunidad se realizó una fiesta en la que reuniría los fondos económicos para iniciar la obra, esto muestra las formas de autogestión efectuada en comunidades como San Miguel Tlaixpan, después de esto se visitó nuevamente al presidente del ayuntamiento, logrando una reducción del costo que pagaría la comunidad por la tubería, además un apoyo técnico, les asignaron un ingeniero para que diseñara la red de captación y distribución del agua desde los manantiales hasta los tanques de almacenamiento.

El ingeniero realizó todo el proyecto incluyendo un presupuesto, proponía para la instalación de la red subir el agua hasta arriba el camino que va a Santa Catarina para enviarla al pueblo, esto necesitaba un sistema de bombeo para llevar el agua hasta esa altura eso era lo que no queríamos nosotros como comunidad esa discusión dilató el trabajo por qué nunca se logró poner de acuerdo entre el ingeniero y los representantes de la comunidad; haciendo uso de sus conocimientos, el señor Jano junto al primer delegado realizaron un estudio para que el agua llegara por gravedad, pues los manantiales tenían un desnivel por el río Coxcacuaco que facilitaría el trabajo. Además identificaron que de esa forma en la que proponía el ingeniero tenía varias debilidades primero aumentaría los costos al necesitar el sistema de bombeo, la vida útil de la misma y la comunidad deseaba que el agua llegara permanentemente y con este sistema no sería así.

Sin embargo, el ingeniero encargado del proyecto insistía en realizar la obra a su manera dejando de lado las recomendaciones hechas por los señores

representantes de la comunidad, se empezó a trabajar rascando en el camino y se encontraron unos empedrados que dificultaban el trabajo que realizaba la comunidad en faenas; estábamos en una contradicción porque no queríamos que pusiera un bombeo, desde luego no había un acuerdo, enviaron del ayuntamiento otro ingeniero un señor más grande vino ver lo que ocurría, este nos preguntó qué es lo que ustedes quieren Señores y se comentó la idea que se tenía, él nos dijo señores tienen todo el derecho de reclamar, reconociendo que la comunidad tiene conocimiento de su territorio lo que les da más apropiación que un actor externo.

Fue así como nosotros, la comunidad, decidimos entubar el agua de los manantiales. Desde entonces se empezó a traer el agua hasta el primer depósito, junto con la red principal y se colocaron llaves comunitarias en lugares estratégicos del pueblo para que la comunidad pudiera tener agua potable, de esta manera se acarrearía el agua hasta sus casas. Con esto las señoras de ese tiempo ya no irían hasta los manantiales a llenar sus jarrones de agua para tomar y cocinar.

En una segunda etapa, con el proyecto de agua se instalaron las redes secundarias que permitió a la gente conectarse a la tubería para que les llegara a sus casas el agua potable. Así fue como entró el agua potable; pero, no la quería el pueblo; en promedio para esos años había 350 familias que serían beneficiadas con el agua potable en sus viviendas.

Así se presenta un conflicto al interior de la comunidad, los delegados fueron amenazados de muerte porque se corría el rumor que ellos habían vendido el agua de riego y que la comunidad tendría que subsistir con el agua que se obtuviera de los manantiales, esto causo un impacto de tal magnitud que los señores delegados hicieron uso de sus contactos que fueron a hablar con el señor Silverio Pérez presidente del ayuntamiento para comentar lo que estaba pasando. De esa reunión surgió la idea de hacer una asamblea para aclarar los malos entendidos, tuvo que intervenir un actor externo para desmentir el rumor y poner en evidencia que si algo le llegaba a pasar a los delegados la responsabilidad caería sobre la comunidad. Ya terminado el periodo de representantes los que continuaron siguieron el proyecto extendiendo la red del agua compraron e instalaron más tubería hasta lo que se tiene actualmente.

Una reflexión importante el señor Jano a nosotros nos costó mucho trabajo y problemas con la gente nos amenazaron de muerte si de veras era cierto que habíamos vendido el agua; ellos nos iban a colgar en la plaza, nos iban ahorcar; pero así es cualquier gestión en una comunidad no toda la gente está de acuerdo pero ya ahora tenemos más agua potable todos nos sentimos bien.

El Pozo del Molino de Flores

En los años 80 se inicia la construcción del pozo en el parque Nacional Molino de Flores, este era administrado por el Ingeniero Miguel Peralta Castillo, para la construcción del pozo se presentó un ingeniero de la SARH (Secretaria de

Agricultura y Recursos Hidráulicos) se entrevistaron, para calcular las pulgadas a extraer, el resultado fue ocho pulgadas de agua, estas representaban para ese entonces mucha agua; en ese momento trabajaba don Víctor Velásquez Gómez¹¹ en el parque, quien comento la necesidad de agua que tenía San Miguel Tlaixpan pues sólo se abastecían de los manantiales, el ingeniero de la SARH le pido a don Víctor que le diera un recorrido por el pueblo de San Miguel para verificar lo que él decía, recorrieron toda la comunidad indicando que la parte alta de la comunidad no tenía agua, al finalizar este recorrido don Víctor le dice al ingeniero (...) “échenos la mano ingeniero porque hace falta el agua potable...”

Cuando abrieron el pozo del Molino, la SARH dio la orden que se entubara hasta San Miguel Tlaixpan esto se construyó en la comunidad el depósito de agua que esta junto al centro de salud en la avenida central, junto al jardín de niños Gustavo Adolfo B; se logra obtener la dotación de dos pulgadas de agua potable para la comunidad, que consigue la gestión de este recurso con la instalación de la tubería y materiales para la construcción de una depósito para su almacenamiento que permitiría la distribución en la parte baja de la comunidad. Con esto se logró amortiguar la demanda de agua que se presenta por parte de los habitantes, pues su población está en crecimiento.

Anteriormente el parque Nacional Molino de Flores pertenencia a nivel Federal y a partir de 1995 paso a cargo a la administración Municipal de Texcoco, es en

¹¹ Conversación con el Señor Víctor Velásquez Gómez el 01 de Septiembre de 2013

ese momento que el municipio comienza a repartir el agua que se extrae del pozo, dando dotaciones para algunas colonias, al reclusorio y al CETIS; automáticamente bajo el suministro de agua potable que se le daba a San Miguel Tlaixpan. El único problema es que no se hizo un papel que legalizara la dotación de agua del pozo del Molino para la comunidad, ni tampoco se paga el servicio de electricidad para la extracción de la misma; señala el señor Víctor y don Artemio respecto del agua que llega a San Miguel Tlaixpan del pozo del Molino.

Perforación del pozo San Pablo Ixayoc

Transcurrido varias décadas, el agua que se obtenía de los manantiales y del pozo del Molino de Flores no era suficiente para satisfacer la demanda del pueblo, para ese entonces la comunidad presenta un carencia de agua potable, los delegados junto con el comité de agua potable en los años 1997 a 2000 inicia la gestión para tener un pozo, se empiezan a realizar los estudios previos a cargo de la empresa Sistemas Hidráulicos Europeos L.B. S.A. de C.V. para encontrar el lugar más apropiado donde se localizará agua subterránea.

El proyecto consiste en la realización de estudios geofísicos y la propuesta para la perforación con la recomendación de la forma más viable para su conducción; buscaron por todo el territorio de la comunidad, se encontró en tierras de Bienes Comunales, un punto estratégico para el pozo en los límites con la comunidad de San Pablo Ixayoc por la ubicación de este se llama así,

con el apoyo del ayuntamiento se construyó la obra necesaria para la instalación y funcionamiento del pozo. Aunque no se tiene el permiso de CONAGUA, esto indica que el pozo se construyó de manera clandestina.

De antemano en la comunidad de San Miguel Tlaixpan actualmente existen tres fuentes de abastecimiento de agua potable: la primera se encuentra en los manantiales conocidos como “Palmilla”, la segunda, proviene del pozo del “Parque Nacional Molino de Flores” y la ultima es el pozo de San Pablo Ixayoc. Son estas las tres fuentes que proporcionan de agua potable a los habitantes de San Miguel Tlaixpan para comprender el proceso de gestión del recurso natural que se realiza en la comunidad, era necesario conocer su proceso histórico en la construcción de la red de captación, almacenamiento del agua potable.

La comunidad San Miguel Tlaixpan y la gestión del agua potable

Desde que se ubicaron los primeros grupos de personas en el territorio que hoy se conoce como San Miguel Tlaixpan, y se conformó la comunidad con un modo de vida que estaba arraigado a lo rural con la producción agropecuaria y se hacía un uso adecuado de los recursos naturales bosque, suelo y agua es decir, existía una forma de relacionarse con los recursos naturales diferente más amigable, armoniosa, para este caso el agua; los habitantes relatan cómo

se abastecían de agua para el uso doméstico¹² antes de que se estableciera la red de agua potable, las mujeres y niños participaban para acarrear agua que obtenían de los manantiales que están a un lado del río Coxcacuaco, también llevan su ropa y trastes para lavarlos allí, algunas familias que viven junto al río incluso se bañaban al caer la tarde, los animales eran llevados a beber agua, el uso que le daban era racional pues evitaban el desperdicio ya que implicaba regresar hasta los manantiales a cargar más agua para sus casas.

Otra forma que usaban para el abastecimiento de agua era la que provenía del agua rodada puesto que muchos de los caños por donde transita esta agua pasaba cerca de las casas, entonces en los diferentes terrenos había un pozo en la tierra para almacenar agua de riego que era usada para algunas labores domésticas como lavar trastes, ropa, regar plantas de jardín o para uso personal. Manifiestan las personas que usaron esa agua de ese tiempo que no estaba contaminada como ahora y que por eso la usaban al interior de sus casas, además que no les afectaba su salud.

Entonces la comunidad desde sus orígenes ha administrado el recurso natural agua potable (manantial y pozos) y rodada (para riego) de una forma sencilla que cumpliera con el objetivo de dar agua a su población que la habita, dándole un uso adecuado de este recurso, antes la comunidad se preocupaba por mantener un ecosistema equilibrado pues cuidaba los árboles que están junto al río y los manantiales, no se contaminaba el agua con basura ni eran

¹² Entrevista sostenida con la señora Jovita Carrillo el 24 de febrero de 2014 esta información fue revalidada en entrevista con Luz María García Mancilla el 23 de marzo 2014 y en entrevista con María del Refugio Reyes Hernández el 01 de abril de 2014

descargadas las aguas residuales al río, porque tenían baños secos, este uso adecuado era de forma comunitaria dado que eran un número reducido de familias no generaban impacto negativo sobre el recursos natural agua; con el paso de los años se instaló lo que hoy se conoce como la red de agua potable fue el primer proyecto con el que se inició el proceso de gestión del agua potable. Posteriormente se nombra un comité que funcione como instancia para la gestión de recursos para el mantenimiento y renovación de la red de agua potable. Hay que destacar que la comunidad siempre ha hecho uso del recurso agua y le han dado un manejo diverso al interior de los hogares, con ello quiero decir que no todas las familias cuidan el agua ni todas desperdician el agua.

El Comité de Agua Potable como ente de gestión

Después que se introducen estos proyectos, como el agua potable orientados por las instituciones locales como planes de desarrollo para las comunidades, en la adopción e implementación para dar un seguimiento y manejo nombran un comité que los represente ante la comunidad y las instituciones (Ayuntamiento, CONAGUA etcétera.) es de esta forma en San Miguel Tlaixpan se crea el Comité de agua potable en el año 1970. El cual realiza una serie de tareas como administrar, distribuir y suministrar el agua potable, además cumple con funciones técnicas y sociales.

En 1970 la comunidad elige a sus primeros representantes para el comité; En asamblea son elegidos por votación abierta, los mismos habitantes son quienes proponen a algunas de las personas presentes en la asamblea para fungir como presidente, tesorero y secretario con sus respectivos suplentes, con el paso del tiempo decide la comunidad que para ser parte del comité de agua potable se debe cumplir con el requisito de ser usuario registrado en el padrón y no tener deudas de pago de la cuota del agua. El desempeño de esta labor es honorífica considerado como un servicio a la comunidad, es decir que estos cargos no son remunerados económicamente, son cargos autofinanciados y el periodo está comprendido por tres años; por lo general las personas que son electas requieren de tiempo para desempeñar esta labor comparte con las actividades cotidianas. Este comité tiene su oficina en las instalaciones de la delegación de San Miguel Tlaixpan.

El sistema de agua potable para uso doméstico está administrado por el comité de agua potable, este forma parte de los cargos civiles que pertenecen al sistema político mexicano, la administración de este sistema está compuesto por 2,279 usuarios activos registrados para el año 2013 en el padrón de agua potable de la comunidad. Es necesario aclarar que el comité es independiente al municipio de Texcoco pero están ligados con los delegados de la comunidad. Estas autoridades civiles tratan con el municipio, el Estado y CONAGUA para conseguir fondos económicos, materiales y asistencia técnica para las obras, de mantenimiento del sistema de agua entubada. Este comité es el encargado de

gestionar recursos económicos y físicos para el buen funcionamiento del sistema de agua potable en la comunidad, esto quiere decir que son los que buscan ante las instituciones el apoyo económico para el mantenimiento de este complejo sistema.

El sistema de agua potable

En este apartado se describe el sistema de agua potable en San Miguel Tlaixpan para verlo como un todo y la relación entre sí, es decir, cómo organizan sus componentes, su estructura, el entorno y su funcionamiento; pero esto no termina así nada más hay que visualizar las interacciones con los habitantes de la comunidad, las personas que se convierten en usuarios del sistema de agua potable, a su vez estas se ubican en un territorio en el que se encuentran recursos naturales como el agua. Este sistema no es de forma lineal, tampoco es como una espiral pero si es un círculo abierto (ver figura 5), sus componentes son la captación, el almacenamiento, la distribución, el uso, manejo y por último el drenaje.

Figura 5 Componentes del Sistema de agua potable



Fuente: elaboración propia

Cada componente de este sistema cumple una actividad vital en su funcionamiento. Es un círculo abierto, el agua que ingresa no es la misma que sale; cumple su uso y es desechada como agua residual o aguas negras al suelo o al río Coxcacuaco, para que sea un círculo completo falta una parte que sería el manejo de las aguas residuales con ello se cumpliría con un ciclo completo.

Captación y almacenamiento

El componente de captación de agua potable está compuesto por tres fuentes hídricas que ya se han mencionado (los manantiales de Palmilla, los pozos

Molino de Flores y San PabloIxayoc), una infraestructura que comprende la red de tuberías y los depósitos para el almacenamiento del líquido, además de un sistema de bombeo usado para enviar agua a las partes altas de la comunidad. Aunque esta parte solo hace mención a la parte técnica, este sistema es un poco más complejo.

La primera fuente hídrica corresponde al agua que se obtiene del pozo San Pablo que debería extraer seis pulgadas, pero dada la capacidad de la bomba de este pozo sólo se obtiene cuatros pulgadas aproximadamente, el trabajo que realiza la bomba para enviar con la suficiente fuerza para que llegue hasta el depósito con una distancia de dos kilómetros de donde se ubica el pozo de San Pablo, realiza un sobreesfuerzo el sistema de bombeo. El agua que se almacena en un primer depósito y dos más que están en la parte alta de la comunidad son los que permiten que se distribuya agua hacia zona de la comunidad.



Fotografía 4 Captura y almacenamiento en depósitos agua potable del pozo San Pablo

La segunda fuente, corresponde a los manantiales de Palmilla que brotan a uno de los lados del río Coxcacuaco, son cuatro los manantiales que aún existen y a los que se les realizó una caja en cemento para la captación del agua que brota constantemente de esta forma evitar que siga el cauce del río (véase fotografía 5), se entubo el agua con el fin de conducirla a un depósito para ser almacenada allí, se obtiene en promedio seis pulgadas de estos manantiales, el líquido es llevado por dos tubos hasta el depósito de Temiche, este depósito ayuda para distribución de la comunidad que está ubicada en la parte media.



Fotografía 5 Manantiales de Palmilla

Aunque una parte de San Miguel Tlaixpan se ubica en una superficie de ladera requiere para el suministro de agua potable a ciertas viviendas que están ubicadas en la parte alta de la comunidad donde el agua no llega por gravedad es necesario que se utilice un sistema de bombeo que envíe el agua hasta los hogares de esta zona (Ver fotografía 6).



Fotografía 6 Sistema de bombeo Temiche

La tercera fuente es el pozo del Molino de Flores, el agua que se extrae llega a un depósito que está situado junto al centro de salud, el agua es transportada por una red de tubería que va paralela a la carretera de acceso a San Miguel Tlaixpan (véase fotografía 7); esta dotación se ve afectada por el establecimiento de instituciones (CETIS y el reclusorio) que están dentro del territorio de la comunidad, requieren de conexiones para tener el servicio de agua, afectando la cantidad de agua que llega al depósito es mínima y de manera intermitente lo que dificulta su distribución a la parte baja de la comunidad.



Fotografía 7 Depósito de almacenamiento para el agua del pozo del Molino de Flores

Distribución

La forma en la que se realiza la distribución del líquido va de acuerdo a la división de la comunidad en cuatro cuadrantes que son norte, oriente, sur y occidente, el suministro a los hogares es dado al tandeo dos horas cada ocho o quince días; aunque algunas familias¹³ reportan que les llega agua cada mes o dos meses y se han presentado lugares como la Ladera que no recibieron agua durante dos años¹⁴.

El trabajo de distribución lo desarrolla el aguador quien se encarga de verificar que los depósitos estén siendo alimentados por la fuentes hídricas además abre los registros para que se suministre agua a las diferentes zonas mencionadas anteriormente, pero como no existe un cronograma en que esté relacionado el día y la hora de distribución, no hay una certeza de cuando reciben nuevamente agua potable una razón por la cual los habitantes deben estar al pendiente de la llegada del servicio a sus hogares.

Uso y manejo

En el momento que llega el líquido a los hogares su uso principal es el doméstico, las responsables en su mayoría del almacenamiento y manejo al interior de la casa son mujeres quienes se encargan de las labores domésticas,

¹³ Entrevista con José Marino Carrillo y su Esposa Ángeles Báez Rivera el 01 de abril de 2014, se verificó la información en entrevista con Juan Guzmán Carrillo, Felipe Reyes Reyes, Raúl García Mancilla.

¹⁴ Entrevista con Miguel Ángel Buendía el 03 de mayo de 2013, esta información se confirmó en entrevista con Narciso Espinoza Olivares, Jovita Carrillo.

recolectan el agua en la pileta, tinacos y jarrones; un gran número de viviendas cuenta con una cisterna; con ello aseguran que se disponga de agua para su uso en tiempo que no reciben el servicio.

El manejo es de forma responsable esto porque no tienen suministro de agua diario por eso en algunas casas reutilizan este líquido; como ejemplo, se tiene que en la labor de lavar ropa el agua que sale de la lavadora es recolectada y reutilizada para trapear, para el baño, para regar o en alguna labor del hogar que no requiera agua limpia. Este manejo es orientado por las mujeres, son ellas quien hacen que se dé el uso racional del agua para evitar desperdiciar en labores domésticas.

Drenaje

El agua que ingresa a las viviendas no sólo corresponde al agua que reciben por parte del sistema hay que incluir una parte que se toma del agua de riego para labores domésticas en la que no incluyen la preparación de los alimentos, además es necesario contabilizar el líquido que se adquiere en la compra de agua en garrafones y en pipas esto hace que los litros de agua residual aumente y su drenaje sea más difícil.

Al interior de las casas poseen pozo séptico para las aguas residuales pero a su vez este es dispuesto para su evacuación al río Coxcacuaco contaminando con agua negras este ecosistema, otra parte de las aguas residuales va dirigido a un terreno que está ubicado en el ejido de San Miguel Tlaixpan, la comunidad

no dispone de un plan para el manejo adecuado de este tipo de agua por eso se depositan en estas dos zonas.

Las deficiencias y problemas del sistema de agua potable

Este sistema es cada vez más complejo, pues desde su inicio cuando se instaló la red primaria no se calculó el crecimiento urbano que tendría la comunidad y hoy se tiene una red deficiente para cubrir a la población con este servicio de agua potable y con ello una serie de problemas como pérdida de agua por fugas, las conexiones directas a la red principal que afectan la presión y su caudal, además de las constantes reparaciones que se le deben hacer a la bomba que opera en malas condiciones; que se reflejaran en desgastes prematuros de los equipos y en consumo de energía eléctrica descomunal, además de que con estas variaciones de presión se causa constantes fatigas en las tuberías de alimentación de la red de distribución que terminan en fallas generando pérdidas de agua.

La tubería que constituyen en su conjunto la red de distribución es de diversas edades esto a las ampliaciones y renovación de la tubería, existiendo algunas calles con infraestructura cuya antigüedad ha rebasado la vida útil de los materiales con las que se construyeron, como es el caso de la tubería principal que supera los cuarenta años desde que se instaló en 1968, esto hace que aumente el porcentaje de pérdidas de agua por fugas en la red primaria y

secundarias, además es ineficiente para el número de usuarios que posee actualmente el sistema.

Varios de los problemas son de tipo económicos que dificultan el financiamiento del sistema, los dineros recaudados por el pago de la cuota del servicio de agua potable que depositan los usuarios son el eje importante para que opere este sistema; pero se ve afectado por algunos usuarios que no reciben el servicio y desde luego no pagan y otros porque no tienen el interés de pagar la cuota por el servicio recibido, los representantes del comité deben hacer la distribución del dinero que ingresa en pagos por la electricidad que se consume para la extracción de agua del pozo de San Pablo Ixayoc, compra de materiales para la reparación de la tubería, reparación al sistema de bombeo, pago por el servicio al aguador y una secretaria.

Por lo que se adquieren deudas en el pago de la electricidad que gasta el sistema de bombeo del pozo de San pablo; hizo que la comisión de Luz y Fuerza del Centro suspendiera el servicio de electricidad en el pozo, por dos años no se puso a funcionar, se tenía un adeudo de \$ 1,040,000 afectando la captación y generando un conflicto por la escasez en la comunidad.

Cuando falla alguna de las tres fuentes hídricas que alimenta al sistema de agua potable se afecta la forma de distribución pues se realiza al tandeo, enviando el agua dos horas cada quince días por calle, la parte alta de la

comunidad es la más castigada sin el servicio de agua; es decir, la rinconada o la ladera como le llaman.

Teóricamente debería llegar agua por igual a cada casa pero no es así, por la topografía donde se ubica la comunidad favorece el desnivel en las partes bajas a los usuarios que habitan estas zonas, pero en las partes altas el último usuario por efectos de presión no obtiene el servicio, además existe una diferencia entre los usuarios, esto radica en su nivel económico relacionado con la forma de almacenar el agua, las personas con mejores ingresos económicos pueden tener en sus viviendas cisternas que se activan con un sistema automático y no necesariamente tienen que estar pendiente de abrir y cerrar la llave; por el contrario las familias de menores ingresos económicos que tiene que almacenar agua en tinacos, vasijas y la pileta, los primeros son los que generan una tensión porque realizan acaparamiento del agua con este tipo de cisternas alterando su forma de captación.

Se identifica que las personas que habitan la calle San Isidro son beneficiadas de una manera especial, pues están conectados a la red principal de los manantiales de Palmilla, les da un servicio de agua día y noche lo que muestra un conflicto de desigualdad por el servicio entre los habitantes; además, es claro a mayor disponibilidad de agua es desperdicio, esto muestra que no hay un cuidado por el agua, no existe una cultura del agua en estos grupos. Pero

quienes padecen el sufrimiento de no poseer o disponer del líquido son aquellos quienes más la valoran y la cuidan.

Un factor decisivo en el sistema de agua potable son los arreglos entre los representantes del comité y las familias para acceder a tomas o al servicio de forma ilegal lo que comúnmente se le llaman “tomas clandestinas y corruptelas” según los habitantes de la comunidad, son dineros que no ingresan en el registro de tesorería pero que si aparecen en el padrón de usuarios, esto ha provocado la desconfianza entre los usuarios del agua potable, causando una disminución del pago de la cuota de agua; además se ha presentado el llamado tráfico de influencias por parte de las personas quienes integran el comité favoreciendo a familiares o a ellos mismos con la regularización de deudas o conectándose directamente a la red principal. Se ve permeado dinero extra que recibe el aguador por parte de algunos habitantes quienes aportan recursos económicos; conocidos en el sentido común de la palabra como “mordida o le untan la mano con dinero” para que les de agua más tiempo o en fechas especiales como fiesta y entierros.

Estos problemas han dificultado que el sistema funcione correctamente en su administración y como insolvencia no hay un censo que determine con exactitud el número de tomas activas, inactivas, tomas secas, tomas clandestinas y el número de población a la que se le debe prestar el servicio de agua entubada. Además no hay una documentación que legitime la concesión y dotación del agua de los pozos ni de los manantiales; sumado a esto se presenta un

fenómeno de desinformación, no se difunde la realidad con respecto a lo real que se capta, almacena y distribuye de agua.

Esto significa que se ignora el problema latente que se tiene con la escasez del agua potable, un comité con un gran número de problemas a resolver y sin un reglamento que oriente en la administración eficaz del sistema de agua potable.

El neoinstitucionalismo una opción para el manejo de recursos de uso común.

Para entender la gestión social del agua potable y los procesos organizativos comunitarios que se presentan en torno al recurso natural renovable, es necesario conocer dos enfoques teóricos con respecto a los recursos de uso común relacionados con la gestión del agua potable de San Miguel Tlaixpan. Uno de ellos desarrollado por Garrett Hardin y el otro enfoque trabajado por Elinor Ostrom.

El Primer enfoque recurso de uso común, de acuerdo con Ostrom (2000) son también conocidos como “recursos de propiedad común” o bienes comunes, incluyen no solo bienes materiales sino también sistemas como por ejemplo, un sistema de riego o áreas geográficas o ecológicas como una ecoregion, es así que se fundamenta en un recurso central o básico (por ejemplo, agua, pastizales, peces, bosques, etcétera) estos recursos deben ser protegidos a fin de permitir su explotación prolongada, si son manejados con cuidado, el usufructo puede ser extendido de manera indefinida, dado que se puede

establecer un sistema de realimentación positiva; permitiéndole regenerarse continuamente así el recurso no se ve comprometido en un desgaste y sólo así el de uso común puede llegar a ser recurso renovable.

Con la claridad de lo que es un recurso de uso común, volviendo a los enfoques teóricos: Garrett Hardin (1968) argumenta en su artículo “The Tragedy of the commons” menciona que cuando un recurso está bajo propiedad común el número de explotantes que lo administra aumentara en el tiempo que sea posible sacarle provecho, es decir, esta forma de propiedad común de los recursos conducen a la sobreexplotación del mismo. Esto debido al acceso libre, al uso y aprovechamiento, provocando prácticas irracionales para sobreexplotar el bien común; porque se desea sacar el máximo beneficio por persona en el mínimo tiempo y a cualquier costo, en donde la supervivencia es lo importante para los beneficiados.

Para ejemplificar esto, el autor utiliza una metáfora de los pastizales abiertos para todos los usuarios, menciona que si cada pastor tuviera el libre acceso de tomar el pasto que necesita su ganado, el pastor buscaría maximizar su ganancia e intentaría incrementar el número de cabezas de ganado sin tener en cuenta o importarle que se acabe el pasto a largo plazo, cada pastor en su racionalidad busca maximizar sus propios beneficios materiales inmediatos manera directa o indirectamente, consciente o inconscientemente en el corto plazo (Hardin, 1968).

Desde que se publicó este artículo se han dado discusiones en torno al papel que juegan los usuarios en la administración de un recurso de uso común, pues se les percibe según este planteamiento como imponentes perpetuadores de la destrucción de los recursos de uso común en resumen se pronostica que los individuos destruirían los mismos recursos de los cuales dependían convirtiéndose en una tragedia sin remordimiento (Ostrom 2008).

El concepto que introduce Hardin con respecto al crecimiento de la población, siempre que haya un incremento de población estará por encima de la capacidad de carga de la tierra, será más difícil satisfacer cualquier necesidad; es decir, puede aumentar la escasez del recurso natural producto del crecimiento demográfico por lo tanto; la distribución del recurso tiende a disminuir según el crecimiento de la población (Hardin, op cit.) esto conlleva a pensar en que la escasez dada por la sobreexplotación del recurso natural sólo hará que su biodiversidad sea afectada de manera directa, por esta razón el autor sostiene que los bienes de propiedad común tienden al fracaso, y sólo para evitar esta tragedia plantea dos caminos como solución: uno la privatización y el otro la estatización como mecanismo de control al libre acceso al recurso natural.

Hardin basa la privatización como una solución pues argumenta que una comunidad no logra llegar a acuerdos ni a solucionar los conflictos generados por el uso y aprovechamiento del recurso natural de uso común; algunos de los impulsores de la privatización sostiene que es mejor porque es más eficiente, proporciona mejor calidad de agua, tiene mayor cobertura, no aumenta su

costo, se presta un mejor servicio, es amigable respetuoso con el medio ambiente, esas características están en duda no siempre corresponde el discurso con la realidad de la privatización.

El segundo enfoque teórico, propuesto por Ostrom documenta en su obra evidencia empírica de éxito y fracaso de esfuerzos de organización con el fin de estimular el análisis institucional de la acción colectiva, que en buena parte contradice la teoría propuesta por Hardin. Con este análisis, Ostrom pretende identificar las variables institucionales clave de las capacidades de los individuos para resolver sus problemas, la autora sostiene que no todos los usuarios tiene comportamientos egoístas y que algunos tienen la capacidad de cambiar ciertas restricciones en su entorno, que al establecer reglas de cooperación se crean soluciones alternativas a las planteadas por el estado o la privatización (Weber y Pierre, 1993).

La autora centra su análisis en el institucionalismo como un marco teórico conveniente para explicar cómo los individuos logran crear organizaciones para la administración de un recurso de uso común. Considera que las normas son la clave para la organización; es decir, para la introducción de decisiones secuenciales, donde antes no existían. Además favorece la diversidad de soluciones para el cambio institucional que lleva al aumento de la eficiencia en el manejo del recurso de uso común, señala que los individuos pueden establecer un contrato vinculante para comprometerse con una estrategia de cooperación para compartir tanto los rendimientos bajo los límites de sostenibilidad, como los costos de hacer cumplir su acuerdo. Los diferentes

problemas que se presentan en la administración del recurso natural se resuelven a través de las normas, reglas o instituciones que son mecanismos importantes para la sostenibilidad del recurso de uso común (Ostrom, 2000).

En este análisis institucional incluye los atributos de una comunidad basados en su tamaño, homogeneidad o heterogeneidad y patrones de migración, pues de manera directa o indirecta inciden en la construcción de la institución; pero también hace hincapié en los factores de interacción múltiple que afectan el resultado de las comunidades locales quienes ya tienen asignado un alto valor de autonomía para crear sus propias estructuras de gobernanza, éstas realmente diseñan instituciones eficientes de gestión de sus recursos.

Las comunidades dentro de su estudio diseñan instituciones locales que trabajan bien para gestionar un recurso, desarrollan un capital social eficiente durante el tiempo con una administración eficaz y cuando se habla de capital social se expresa en instituciones complejas, con un contenido de cooperación y gestión; entonces el capital social colectivo o comunitario, consta de normas y estructuras que conforman las instituciones de cooperación grupal (Poteete, 2012).

Es importante recordar que las comunidades son mucho más que redes; la definición clásica de comunidad abarca aspectos de actividad coordinada con cierto propósito común, autogobierno, superestructura cultural y sentido de identidad. Debemos entender de manera realista las capacidades y limitaciones humanas para manejar y solucionar los dilemas que conducen a la «tragedia».

Para ello (Ostrom, op cit), ha elaborado ocho principios de diseño institucional que caracterizan a las comunidades de sistemas sólidos organizados para mantener los límites de flujo de los recursos naturales:

1. Límites claramente definidos: define quienes pueden usarlos, se cierra a usuarios extraños, hace referencia a un conjunto de usuarios tiene que ser capaz de excluir a otros el acceso y el derecho.
2. Coherencia entre las reglas de apropiación y provisión y las condiciones locales: éstas se restringen en el tiempo, lugar, tecnología y cantidad, diseñan reglas relativas a la cantidad y variedad de productos que pueden usar en un periodo determinado.
3. Arreglos de elección colectiva: Modificación de las reglas a lo largo del tiempo para que se adecuen a las características del entorno.
4. Acciones de supervisión: Auditan las condiciones recurso de uso común y el comportamiento de los usuarios.
5. Sanciones reguladas: los usuarios que violen las reglas elaboradas por los mismos participantes recibirán una sanción.
6. Mecanismos para la resolución de conflictos: son preparados por la comunidad misma, son mecanismos de bajo costo para solucionar el conflicto, la práctica de reglas requiere discreción y puede llevar a conflictos.

7. Reconocimiento mínimo de derechos de la organización: Los usuarios tienen derecho a crear sus propias instituciones y ser reconocidos legítimamente.
8. Actividades complementarias: La apropiación, provisión, supervisión, ejecución de las reglas, solución de conflictos y actividades de dirección pueden llegar a ser emprendimientos complementarios.

Con estos ocho principios de un diseño institucional podemos comprender la institución como un conjunto relativamente estable de roles y relaciones, bien establecidas, prácticas sociales que son características de la sociedad en cuestión, con normas que refuerzan y sancionan el desempeño de estos roles por diferentes personas a través del tiempo. Las instituciones tienen características de sistemas, y son a su vez partes de sistemas más amplios. Son organizaciones de personas en roles reglamentados y una vasta reglamentación. Weber y Pierre citan a (Durstun 2000). Las instituciones, entonces, son sistemas de normas y de relaciones sociales estables que resultan de las interacciones en un grupo de personas, y que tienden a producir la satisfacción de necesidades de algunos o de todos a un costo menor social, ambiental, político y económico.

A manera de conclusión resulta claro que éxito o fracaso en el manejo de los recursos de uso común comparten un mismo contexto de partida: individuos falibles, estrategias contingentes y ambientes complejos e inciertos. Es decir la investigación no ha encontrado “curas seguras o recetas” para solucionar los

problemas complejos de administración de un bien común. Si se desea administrar un proceso que dé incentivos a usuarios con el fin de salvaguardar la a largo plazo de tal variedad de bienes, se necesita más que recursos financieros y mecanismos de rendición de cuentas en un sólo espacio de administración.

Una clave para los arreglos eficaces de administración se encuentra en las relaciones entre los actores quienes tienen el interés en que se gobierne un recurso. El capital social que los participantes pueden crear al relacionarse entre sí con organizaciones no gubernamentales y con actores gubernamentales de diferentes entornos es fundamental para lograr la retroalimentación eficaz, el aprendizaje y la creación de soluciones nuevas y mejores para la problemática del agua (Rodríguez, 2011).

No existe la forma de regulación, única e infalible, que sea una panacea para solucionar problemas de acción colectiva. Ni las leyes de mercado ni la regulación estatal son suficientes en sí mismas para dar una solución única al problema de los recursos de uso común y responsabilizar exclusivamente a los actores locales de la creación de organizaciones bajo la visión romántica, actualmente es aceptar, que son más eficientes y eficaces, puede ser una ilusión.

Por lo tanto, se identifica que los problemas que enfrentan los usuarios de los recursos de uso común son de dos clases generales: de apropiación y suministro. El primero tiene que ver con los límites de la asignación del recurso,

pues una adecuada asignación conlleva la reducción de la incertidumbre y el conflicto; mientras que el segundo tiene que ver con los efectos de las muy diversas maneras de asignar responsabilidades para construir, restaurar o mantener el sistema de recursos. Estos problemas se resuelven a través de las normas, reglas o instituciones que son mecanismos importantes para la sostenibilidad de los recursos de uso común (Ostrom, 2008).

Este planteamiento de Ostrom permite comprender y explicar teóricamente lo que ocurre con la administración del bien común “agua potable” en San Miguel Tlaixpan, como algunas deficiencias en la organización comunitaria afectan la construcción del territorio, la organización y la gestión.

CAPITULO III

LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

En este capítulo de organización comunitaria, inicialmente se busca definir el concepto de “actor” a su vez cómo este se organiza, es decir, de qué forma construye procesos de organización comunitaria y teje redes como mecanismo de construcción del territorio. Al definir o dar un significado al actor será lo suficientemente preciso como para no quedar convertido el concepto en un "cajón de sastre" vacío de contenido. También busca dar cuenta de información empírica obtenida del proceso de investigación en la comunidad de San Miguel Tlaixpan; aunque el término de comunidad puede referirse a realidades muy diversas, pero se abordara esta realidad desde la organización comunitaria y la gestión del agua potable.

Lo primero que imaginamos cuando escuchamos la palabra actor de manera instantánea se vincula o se cree que existe una relación directa con el término actuación pensando en estos personajes de televisión, pero en investigaciones de ciencias sociales tiene otro sentido y significado; muchas veces se tiene la visión errónea porque el actor no es el que actúa de manera ficticia, o crea un personaje fingido para el cotidiano.

Un actor puede ser un individuo, una red de sociabilidad, un grupo, un colectivo o una sociedad. Todos estos tipos se superponen: un individuo puede actuar en función de su especificidad idiosincrática, pero también como representante de diversos grupos de su sociedad. Estas pertenencias múltiples también definen, su especificidad, su identidad social (Giménez, 2006).

Es decir, disponen de cierto grado de autonomía, lo que a su vez implica una identidad. Por lo tanto, el actor social se define ciertamente por su posición en la estructura social o “espacio social”, participa de las normas, reglas y funciones de los procesos sociales; toma parte en los dramas de la historia, así como también en la producción y dirección de la sociedad (Giménez, 2006).

De acuerdo con García (2007), el término actor se define a partir de la idea de acción: el actor es todo aquel sujeto que actúa, en otras palabras, el sujeto de la acción. Entendido como el sujeto que realiza una serie de acciones en su entorno natural, puede ser su comunidad o territorio de influencia.

García (2007) cita a (Sibeon, 1999 y Hindess, 1986) un actor es aquella entidad que dispone de los medios para decidir y actuar conforme a sus decisiones, cuyas características denominadas “propiedades emergentes” son cualitativamente distintas a las de la suma de las decisiones de los individuos que la integran y a la cual se le puede atribuir responsabilidad por los resultados de sus acciones.

En resumen el actor social se halla situado siempre en “algún lugar entre el determinismo y la libertad”; para existir dentro de una sociedad con autonomía y poder elegir su camino para esto cuenta con diversos recursos como determinados potenciales sociales-culturales, poder político y socioeconómico, además de las relaciones interpersonales. Es visto como elemento estructural a la hora de explicar los fenómenos sociales y políticos.

El planteamiento de Norman Long en su libro “sociología del desarrollo una perspectiva centrada en el actor”, realiza un abordaje teórico-metodológico con respecto al tema, que necesario retomar esta definición y construcción del actor social de San Miguel Tlaixpan. El argumento del autor se sustenta en impulsar una perspectiva constructivista y centrada en el actor para el estudio de cambio social, busca mostrar los procesos interactivos a través de los cuales se construye, reproduce y transforma la vida social (Long, 1998, 2007).

El análisis centrado en el actor social se orienta principalmente a tres cuestiones: la explicación de la heterogeneidad y su significado social; el análisis de las situaciones de interfase donde los mundos de vida de los actores se entrelazan y el delineamiento de las capacidades que manifiestan las prácticas organizativas particulares para efectuar el cambio; que a su vez proporciona una comprensión más enraizada de la dinámica de cambio social y de intervención (Long, 1998).

Según el autor se ilumina de manera significativa la construcción social de la subsistencia al identificar las prácticas sociales y las interpretaciones culturales

desarrolladas por los diferentes actores con los problemas que enfrentan, estos procesos implican lucha por el acceso a los recursos productivos, que para este caso de investigación este recurso es el agua para uso doméstico. En cada situación problemática los actores respectivos recurren, explícitamente o implícitamente, a experiencias e interpretaciones previas e involucran cuanto recurso social o simbólico puedan para resolver los problemas como lo perciben (Long, 1998, 2007).

La teoría de la acción entre las teorías sociológicas, aporta en la comprensión del comportamiento del actor aunque algunas se fundamentan en la acción individual. Max Weber expresó: “En la acción está contenida toda la conducta humana en la medida en que el actor le asigna un sentido subjetivo” (sentido mentado). La esencia de una teoría de la acción es la descripción adecuada de las motivaciones y de las causas que promueven la acción social este tipo particular de teoría sociológica se ha de vincular necesariamente a la Psicología social y por ello ha de utilizar, en forma implícita o explícita, el concepto de actitud que está definido como la disposición o comportamiento que manifiesta un individuo que corresponde a la situación histórico cultural en el que está inserta la comunidad.

La sociedad es una sociedad organizada, nacemos en organizaciones somos educados por ellas y la mayor parte de la vida la pasamos trabajando para organizaciones, y cuando llegue el día de morir en nuestro entierro la organización más grande de todas el Estado deberá otorgar su permiso (Etzioni, 1979).

De acuerdo con Etzioni (1979), la organización no es invento nuevo o moderno, sin embargo la sociedad moderna tiene más organizaciones que satisfacen una mayor cantidad de necesidades de los individuos, de hecho la sociedad moderna necesita de un sistema de organizaciones de segundo orden para organizar y supervisar. El autor enfoca sus estudios en las organizaciones y comportamiento de las mismas; describe a las organizaciones como:

Unidades sociales deliberadamente constituidas y reconstruidas para alcanzar fines específicos con características como la división del trabajo, del poder, y de las responsabilidades de la comunicación. Además hay presencia de uno o más centros de poder que controlan los esfuerzos y los dirigen hacia sus fines, sustitución de personal cuando no es eficiente. El autor constituye un paradigma la socioeconomía: los intereses que generan comportamientos competitivos no son necesariamente complementarios ni armónicos. En que hace énfasis en los mecanismos de decisión que usan los individuos están influenciados por valores, emociones, juicios y prejuicios así como por afinidades culturales y otros condicionamientos (Etzioni, 1979).

Después de retomar algunos autores que definen al “actor” especificando características propias y entendiendo que este tiende a formar procesos organizativos; es importante situarlo en el contexto local; es decir, la forma de organización comunitaria que está presente en la comunidad de San Miguel Tlaixpan. Para esto se asume como organización comunitaria de acuerdo con la definición de Carrillo (2012).

Organización comunitaria, que tiene sentidos comunitarios, de cooperación, de colectivo, de ser solidarios, de sentido de autonomía y relativamente independientes del capital y del Estado; también tienden a concebir los concesos en los conflictos; una forma de organización comunitaria concibe mecanismos de *equilibrio*, por ejemplo, con la redistribución de bienes, en las fiestas y/o cargos, de exclusión a los que no acatan y participan en torno a las normas de la comunidad.

De lo anterior se podría considerar que la organización comunitaria hace referencia a un conjunto de personas que operan entre sí, que llevan a cabo ciertas tareas con miras a alcanzar determinados fines u objetivos, con importantes procesos de interrelación entre quienes lo integran y su entorno.

La organización comunitaria plantea un comportamiento social de convivencia y cooperación al que continuamente recurren los seres humanos que apunta hacia la satisfacción y logro de ciertos objetivos en la intención casi siempre consiente de transformar las circunstancias vividas. Vista como un espacio de acción integrado por específicas estructuras sociales, económicas, políticas y culturales e importantes procesos de interacción cotidiana hacia dentro y hacia fuera lo que conforman como dinámico, abierto y en constante transformación.

Al respecto de la organización comunitaria es posible identificar diversos planteamientos al respecto de tal proceso, que implica una acción que no se reduce a un evento único por lo tanto involucra una serie de eventos vinculantes

entre sí que pueden o no sostenerse en el tiempo prolongado, aspecto que depende de los sujetos que en actúan y de las circunstancias y contextos en lo que el proceso sucede.

La organización social

Partimos de la idea que los usos y costumbres por los cuales se rige la comunidad son los que orientan la forma de organización comunitaria de San Miguel Tlaixpan¹⁵. En México, se conoce formalmente como sistema de usos y costumbres, a la forma de autogobierno practicada por muchos municipios de población indígena para normar la vida de la comunidad. Esto está sustentado en el artículo segundo de la Constitución política mexicana.

Los usos y costumbres son todas las prácticas ancestrales prehispánicas que aun sobreviven a pesar de los momentos en el tiempo que se han visto afectados y algunos tienden a la desaparición, esta forma de autogobierno se ve reflejada en la estructura organizativa que para el caso del agua potable comprende dos instancias primero la asamblea general comunitaria y el Comité de Agua Potable.

Este acervo cultural le confiere a la comunidad el manejo y uso de los recursos naturales por posesión (suelo, bosque y agua), entendida la posesión como medio de relación de la comunidad con su entorno natural esto porque se

¹⁵ Entrevista Juan Guzmán Carrillo el 15 de febrero de 2014

afirma que existe un vínculo de relación directa con los recursos naturales presentes en el territorio, para el caso de agua se ha dado el manejo desde el sistema de riego como una fuente de abastecimiento para uso doméstico en años anteriores a 1970 dado que después de esta fecha es cuando se inicia el proceso de gestión social de agua potable en San Miguel Tlaixpan.

Aunque existe toda una estructura organizativa que le da dinámica a la comunidad bajo un sistema de cargos civiles que pertenece al sistema político de México, esto le da una estructura interna para su funcionamiento (Véase capítulo I) este sistema de cargos de la comunidad corresponde a los descrito para las comunidades del Acolhuacan septentrional de donde la mayoría de cargos civiles pertenecen al sistema político mexicano retomando los usos y costumbres (Olmeda, 1996 y Ennis, 2001).

Las formas de organización que existen en la comunidad son la asamblea general, las faenas y el comité de agua potable cada una de ellas con características específicas y otras en común. Son estas formas las que se consideran de mayor impacto en el territorio de San Miguel Tlaixpan.

La asamblea general

Corresponde a la organización de base en la que puede participar toda la comunidad, que para su funcionamiento requiere de un protocolo conocido como la instalación de la asamblea y orden del día esto con la compañía de las autoridades de la misma, los habitantes la consideran como un espacio

comunitario en donde pueden expresar sus inquietudes o inconformidades respecto desenvolvimiento de la comunidad¹⁶, es indudablemente un espacio político de organización con carácter informativo en el que se toman decisiones consensadas por acuerdo de los participantes.

Las faenas

Se tienen la noción de cooperación o ayuda mutua, es parte del historial de la cultura pre-hispánicas. Gelles, cita a (Mayer, 1977) en el describe a las faenas como un proceso de reciprocidad que pertenece al segundo nivel, la cual es reciprocidad entre individuos y la comunidad, en donde los servicios intercambiados poseen el mismo valor.

Este concepto de reciprocidad entre el individuo y la comunidad se extiende a un nivel más general: el comunero cumple con ciertas obligaciones hacia la comunidad (como trabajo de faena, y el pasar por cargos religiosos y civiles), por las cuales él es compensado con el estatus de comunero, el usufructo del agua y de la tierra. Además hace parte de la organización comunal, son empleadas para diversas tareas en el trabajo comunitario (Gelles, 1984).

¹⁶ Entrevista Artemio Ávila Rosas el 05 de febrero 2013.

El comité de agua potable

Existen tradicionalmente en los poblados rurales, son una manifestación de la expresión cultural que se atribuye el derecho de autogestión de un bien público local, reconociendo de facto un derecho tradicional, es decir, de usos y costumbres. Actúan y funcionan según sus circunstancias sociales, económicas y ecológicas donde existen, se reproducen o disfuncionalizan; considerando diversas externalidades y dinámicas internas de los actores participantes, es reconocida su importancia por su naturaleza como expresión de un sistema territorial de organización social patrimonial.

Como un elemento importante a tener en cuenta una forma de organización que desapareció fueron los Comandantes y Capitanes¹⁷ como una especie de policía comunitaria al emitir la Ley orgánica Municipal que centraliza el poder judicial prohíbe este tipo d organización policial en las comunidades.

Para los años anteriores a 1990 existía la figura de comandantes que para San Miguel Tlaixpan consistía en su forma de organización civil – judicial (policía comunitaria) permitiendo la intervención sobre el territorio y ayudaba a solucionar los problemas sociales de la comunidad. Esto se realiza mediante la elección de un grupo de comandantes integrado por ocho personas, cuatro del lado norte y cuatro del lado sur del pueblo, estos son escogidos por el pueblo, la duración del cargo es de tres años el desempeño de esta labor es honorífico.

¹⁷ Entrevista Lidia olivares Mancilla el 24 de febrero de 2014.

De acuerdo con Gómez (1992) La función principal es mantener el orden dentro de la comunidad otras labores que desempeñan los comandantes es asistir diariamente a la delegación estar presente en las juntas por si se requiere la presencia de algún habitantes para citarlo, llevar y traer recados por orden de la delegación a la comunidad, dar aviso de la convocatoria de faena; para esto se apoyan en los capitanes que son un grupo de personas elegidos por cada calle. Los comandantes tienen la responsabilidad de cuidar el orden del pueblo, de las faenas y vigilar el orden de las fiestas; hacer aprensiones si es necesario y tratar con la gente, en lo relacionado al orden público de la comunidad.

Se desestructura la comunidad en el momento que se modifica la ley quitando esta forma de organización, rompiendo con este canal de comunicación, puesto que los comandantes y capitanes mantenían informado a sus vecinos de situaciones de la comunidad, además desestabiliza el proceso de intervención sobre el territorio. Con esto se dio un despojo de autoridad local, puesto que ya no existe esta forma de organización comunitaria para este tiempo. El proceso de centralización y descentralización del poder por parte del Estado hace que las comunidades residan en un proceso de retroceso en la construcción de su territorio.

En México las leyes descentralizadoras iniciaron en los ochenta y esto ha afecto directamente en la manera como los pobladores se adaptan y reconfiguran su organización social. La dinámica de centralización y descentralización su inicio al instituir a México como República independiente y luego de la revolución mexicana, el gobierno dio inicio a un fuerte proceso de centralización del

recurso, a la luz del modelo de estado benefactor; sin embargo la ineficiencia de la administración estatal y federal con respecto al manejo del agua quedo en manos de los ayuntamiento y este brinda el servicio en comunidades donde no se rigen por usos y costumbres (Pliego, 2012).

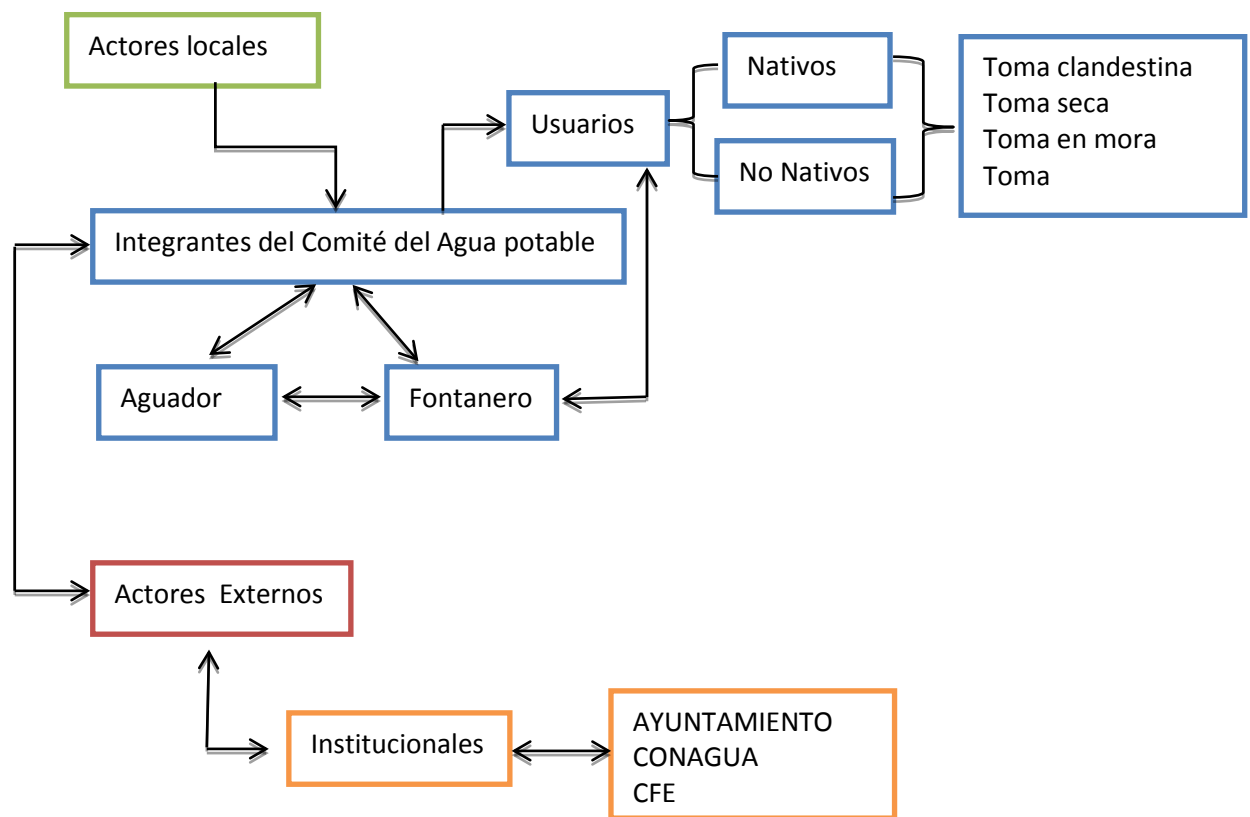
San Miguel Tlaixpan y sus actores sociales

Los actores sociales son todos los habitantes de la comunidad, pero no corresponde a un actor con un sólo comportamiento o forma de convivir, evidencia una identidad que está en deterioro por factores internos y externos, pero aun disponen de cierto grado de autonomía que les permite decidir sobre la comunidad y actuar conforme a las decisiones tomadas en conjunto y así elegir su camino al momento de enfrentar los problemas, para esto hacen uso diversos recursos como determinados potenciales sociales-culturales, poder político y socioeconómico, además de las relaciones interpersonales que explican la heterogeneidad y su significado social del actor.

Puedo afirmar que en la comunidad existe una diversidad de actores con roles y relaciones diferentes pero que están enlazados por habitar un territorio como San Miguel Tlaixpan, en este proceso se logra identificar los siguientes (Véase Figura 6 de actores y sus relaciones): Aunque existe una dinámica de cambio social, es aquí donde interviene si el actor es originario o es un nuevo residente que llega a establecerse en la comunidad, pues esto llega a ser una

determinante en su rol como actor, define su actitud de apropiación, que es diferente entre estos dos porque está marcada por el tiempo de residencia en la comunidad; y su apego a los uso y costumbres locales.

Figura 6 Actores y sus relaciones



Fuente: Elaboración propia

En este sentido es importante conocer los actores presentes en el ámbito local hasta lo global y estos como están vinculados con la gestión del agua potable. Pues de acuerdo a los actores y sus experiencias e interpretaciones previas a la gestión involucran cuanto recurso económico, político, social o simbólico sea

posible para resolver los problemas del agua potable según como lo perciben estos.

Figura 7 Actores sociales y escalas



Fuente: elaboración propia

En las diferentes escalas se presentan relaciones de poder o de dominación que generan tensiones entre los actores, pues estos en las diferentes escalas ejercen un control sobre el otro, como es conocido la administración del recursos natural agua se convierte en un elemento estratégico de poder para crear estabilidad o conflicto al interior de la sociedad civil; pero de acuerdo con Giménez (2006) el actor puede manipular las relaciones de poder en su beneficio. También García (2007) menciona que el *actor* sería aquel sujeto que

tiene capacidad para dominar esto es, para ejercer una presión sobre otros actores o el contexto en el que actúa.

A nivel local se observa que esta relación de poder sobre el agua potable está vinculada con la persona encarga de abrir y cerrar las llaves de los depósitos para la distribución del agua en la comunidad, esto a razón que esta persona lleva más de 30 años realizando esta labor, esta actividad en la comunidad se le conoce como el aguador; desde que inicio a funcionar el sistema de agua potable en San Miguel Tlaixpan él lo ha manejado¹⁸, por lo tanto conoce la ubicación de la red, las modificaciones y sus ampliaciones, esto se ha convertido en un problema porque la comunidad en general conoce solo una parte de la infraestructura por no asegurar que casi nada, sumado a esto el aguador se muestra renuente a transmitir el conocimiento que ha adquirido durante estos años; de cierta manera es consciente que al centralizar el conocimiento puede controlar la distribución del agua a beneficio propio.

Es una verdad innegable que el aguador recibe dinero por parte de algunas personas de la comunidad por el servicio del agua; esto lo comenta la propia comunidad sin querer generar juicios o señalamientos directos. Como una media que les da seguridad para el abastecimiento del líquido para el uso doméstico y no padecer la escasez como algunas familias lo viven. Cumpliendo con el dicho “el que no tranza no avanza”.

¹⁸ Entrevista Miguel Ángel Buendía el 01 de abril de 2013, esta información fue confirmada con entrevista a Artemio Ávila Rosas, y Juan Espinoza Flores.

Este tipo de acciones individuales hacen que se generen tensiones que posterior se convierten en conflictos que está debilitada los procesos dados en un intento de mejorar la organización comunitaria, pareciera que todo inicia con la discusión, el altercado y mal entendido provocando rencillas que se prolongan en el tiempo y que difícilmente se solucionan; como producto se obtiene la división de los pobladores, el desinterés y apatía de la comunidad frente al problema del agua, no hay un compromiso ni disponibilidad de tiempo para dar o contribuir a la construcción de la comunidad; el conflicto está en varios niveles por llamarlo así entre la familia o vecinos y esto se ve frecuentemente por la influencia de partidos políticos que de alguna manera etiquetan a la persona, esto pasa a ser un problema común que dificulta la comunicación un lazo indispensable entre los habitantes de San Miguel. Esta querrella puede ser de tipo político, social, ambiental y económico.

Ahora bien por esta razón muchas de las personas que viven en la comunidad se queja de la misma pero también del Comité porque no se sabe si hay organización o desorganización; al parecer es la desorganización la percepción que tienen respecto de las personas que asumen la responsabilidad de dirigir CAP, no sirven, “solo se sientan a esperar en sus escritorios que el dinero ingrese para salir a gastarlo pero no resuelven el problema del agua”. Especialmente dado que existe una sociedad fraccionada, en la que predomina lo individual, el egoísmo, el yo y mi familia primero, como estrategia o una forma de sobrevivencia. Aumenta la desintegración de la comunidad, la división, el

cambio de los valores y principios. Que como fruto se cosecha un tejido social roto en donde hay grupos: los mayores, los adultos, las mujeres, niños desarticulados, no integrados, y este territorio fraccionado; coincide con el crecimiento de la ciudad que se extiende a otros territorios rurales en donde se inicia el proceso de urbanización. Pareciera que busco culpar el crecimiento de la ciudad pero lo que estoy señalando la implicación de este crecimiento en áreas rurales como San Miguel.

Es pertinente establecer la relación existente con la modernización que inicia con la transformación de los hábitos y prácticas de las personas, la modificación de las estructuras como las instituciones y las organizaciones; que redistribuyen de funciones y responsabilidades del ser. Este enunciado cobra importancia para el análisis de la investigación que se abordara de una manera más amplia en el siguiente capítulo.

El dinero que ingresa al comité por parte del pago del servicio del agua se desvía para fines personales, se presta para ser utilizado de forma inadecuada, no se invierte en el mejoramiento de la red de conducción de agua; no es para generalizar pero la mayoría que asume el cargo de dirigir el CAP busca el beneficio propio, no hay conciencia de servicio a la comunidad sino el bien personal o familiar también se vincula el compadrazgo como una forma de tráfico de influencias, para ceder tomas de agua a familiares o personas cercanas, también se presenta la venta de tomas clandestinas, parece ser que al estar como miembro del comité (presidentes, secretario, tesorero) es como me hago de recursos económicos para uso personal, buscan ser servido y no

servir a su comunidad que en esto radica la diferencia, es decir lo que menciona Gelles, (1984) con la reciprocidad entre el individuo y la comunidad para dar un servicio en tiempo honorifico buscando el bien común de todos los usuarios del agua potable.

Esta reciprocidad es la que busca la mayoría de los habitantes de San Miguel Tlaixpan desean que se les brinde el servicio de agua potable con mejores condiciones de distribución, pero también que los representantes del CAP obren con transparencia y amor por su comunidad, que integren las decisiones tomadas en asamblea esta para el benéfico de la mayoría de habitantes de la comunidad, para esto el comité debe realizar una planificación conjunta de todas la acciones a desarrollar durante su periodo de trabajo, y den cumplimiento de los acuerdos en logro del desarrollo integral en el que funcione correctamente este sistema de agua potable pero también se comprometan los usuarios con sus deberes y obligaciones para que no se genere la carga solamente hacia el comité.

Elementos esenciales como la solidaridad, cooperación, responsabilidad compartida pueden ayudar a dar la alternativa para que los representantes del comité y comunidad conjunta estén vinculados a la problemática del agua y exista una participación conjunta en la democratización del proceso que se requiere para que solucione estas deficiencias en la organización comunitaria, al fortalecer la organización se logra mejorar la calidad de vida de los habitantes de San Miguel Tlaixpan porque esto responderá a construir alternativas de solución al problema de agua potable y otros.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO COMUNITARIO

El tema del desarrollo no es algo novedoso como se cree, se inicia a discutir desde los años treinta y cuarenta, países como México en estas décadas comienza a construir su propio destino “caminar con nuestros propios pies” (Mata, 1998). Pero toma eco esta expresión el 20 de enero de 1949, ese día en que el presidente Truman tomó posesión como gobernante de Estados Unidos, se abrió una era para el mundo, la era del desarrollo. Con esta postulación se da a entender como un discurso presidencial pone en juego un concepto que se manipula para el beneficio de una nación que quiere dominar la economía del mundo; creando aceptación y relegando a las minorías al subdesarrollo que genera una exclusión y rechazo.

El subdesarrollo comenzó, este mismo día, dos mil millones de personas se volvieron subdesarrolladas; en realidad desde entonces dejaron de ser lo que eran, en toda su diversidad, y se convirtieron en un espejo invertido de la realidad de otros; un espejo que los desprecia y los envía al final de la cola, un espejo que reduce la definición de su identidad, la de una mayoría heterogénea y diversa, a los términos de una minoría pequeña el subdesarrollo se implanto en las mentes de las personas negando su cultura, diversidad y el derecho de ser ellos mismos pues se les estableció una categorización que no estaban solicitando (Esteve, 1996 y Batten, 1957).

Aquí está en la mira cómo se traza la ruta requerida por los EUA, que ofrecieron (impusieron) su colaboración para caminar por los senderos propios apoyado en el “desarrollo” con la carga semántica de “apoyo”, “ayuda”, “servicio” con ello se mejoren las condiciones socioeconómicas de los pueblos “subdesarrollados”; todo esto en teoría pero en la práctica en beneficio de los más ricos (Mata, 1998).

Entonces el concepto de desarrollo se identifica como un sinónimo de crecimiento económico, que consiste en la explotación y aprovechamiento de los recursos naturales y materiales medidos por el producto interno bruto; esta palabra, está muy ligada al progreso, al crecimiento económico y lo que necesita y quiere cada ser humano en síntesis es ser feliz sin medir muchas veces las consecuencias en el logro de este anhelado el desarrollo (Rosales, 2007).

Entonces Rosales afirma que (2007), las teorías del desarrollo llegaron a explicar la organización de las sociedades, como un proceso de evolución lineal en donde cada sociedad era susceptible a conformarse como una sociedad de consumo. Por lo cual la propuesta de desarrollo como crecimiento económico está vinculado de manera directa con lo que trae el discurso de la modernidad con una visión unilineal y homogeneizadora de las formas de organización social.

Con el predominio del discurso del desarrollo como una visión de mundo y su contraparte el subdesarrollo se convierte en un pretexto de intervención, que

modifica y cambia, esto radica en aquello que era atrasado pasara a ser moderno. En esta construcción del discurso desarrollista se generan divisiones y clasificaciones que no solo fortalecen el ejercicio de poder sino su diferenciación espacial todo a la clasificación de “primer mundo y tercer mundo”. En este sentido Rosales cita a (Escobar, 1999) en donde hace mención al concepto de desarrollo como este se convierte en una visión de mundo en teorías, conceptos y técnicas que definen el discurso político-cultural y sus formas de representación.

Por lo tanto, a partir de estos hechos se ha venido reconstruyendo el verdadero significado de desarrollo para aquellos que son las minorías o comunidades de base que piensan de manera diferente a lo que se les quiere implantar por un modelo que no es acorde con una economía solidaria y finanzas éticas que lograrían un verdadero desarrollo justo y equitativo para todos.

En momentos como este en el que se estudia y se reflexiona algún aspecto sobre el desarrollo, se abre todo un mundo complejo de concepciones sobre éste mismo, pues tan sólo con investigar una mínima parte de este concepto, deja ver que al paso del tiempo se han desprendido diferentes enfoques y posturas para definirlo, practicarlo o analizarlo. Se puede ver en las múltiples formas en que se determina, por ejemplo, el desarrollo endógeno, integral, sustentable, comunitario, territorial, local, regional, etcétera. Sin embargo, cualquier forma o ámbito hacen alusión a la mejoría, al progreso, la innovación, la buena vida, el bienestar, buen vivir, vivir bien, entre otros, todo de una manera positiva, hacia algo bueno para la población urbana y rural.

Valenciano y Carretero, (2001) en su artículo “evolución de las teorías del desarrollo rural: La aplicación en España” reseñan el inicio del desarrollo rural en el fracaso de los modelos de desarrollo económico que se aplicaron en los años cincuenta y sesenta para resolver uno de los más grandes problemas “la pobreza” con el énfasis que esta era más tangible en áreas rurales hizo que Organismos Internacionales e Instituciones Nacionales buscaran como objetivo prioritario reducir la pobreza en países subdesarrollados.

Los autores conciben que la actividad agraria en el mundo rural sufre una crisis estructural que está motivando el abandono del campo, esto origina un problemática de migración a las ciudades donde se concentra la gran parte de la población de la república mexicana, generando más problemas como el desempleo. En la óptica gubernamental en México rural saldrá de su atraso ancestral y se recuperara económicamente con programas asistenciales; con el modelo de desarrollo económico todo el país tendrá precio entonces para los campesinos queda vedado poder elevar la producción y productividad para alcanzar algún día su bienestar.

Esto ha llevado a ver que el desarrollo pasa por momentos de crisis y adquiere relación con otras crisis, como por ejemplo la crisis ambiental, humanitaria, la del agua que emergen desde un fondo común la crisis del conocimiento, cuya raíz proviene del desconocimiento del mundo, de la ignorancia como seres vivos habitantes de un planeta vivo: una disyunción de la compleja relación entre la cultura y la naturaleza. Aquí se profundiza en la crisis que se vive por el

agua, si bien los conflictos por el agua no son nada nuevo; han sido históricamente visto entre países que buscan la apropiación del recurso hídrico (Leff, 2012).

De acuerdo con el autor (Leff, 2012) el agua ha generado intensos debates sobre el carácter público o privado; pero se está frente a un problema mucho más complejo y grande de lo que se visualiza, no solo en el orden económico-instrumental-administrativo, sino relativo al campo de la economía ecológica y la ecología política del agua, su distribución económica y ecológica; porque en todas las alteraciones de los ciclos ecológicos que repercuten en fenómenos hidrometeorológicos del planeta.

Aunque la crisis del agua es también una crisis de la gestión de los recursos hídricos cuyas consecuencias se observan en el deterioro en la calidad de vida de poblaciones con un alto grado de marginación, que sufren enfermedades por la escasez del agua y la mala calidad; las desigualdades sociales siguen constituyendo un factor determinante para hacerlos vulnerables al problema de acceso y abastecimiento del agua potable (Vázquez et al, 2006).

Para el caso de la problemática del agua se conoce que tiene varias facetas y las posibles soluciones deben contemplar una multiplicidad de ámbitos, independientemente el enfoque del abordaje hay dos preguntas que deben hacerse ¿Quién utiliza el agua? y ¿para qué fines la usa? La respuesta a estas preguntas marca como punto de referencia a ciertos grupos que compiten por el

recursos hídrico, pero en condiciones de escasez los sectores sociales son más vulnerables y con un acceso restringido al agua potable (Vázquez et al, 2006).

El acceso y disponibilidad al agua potable para los seres humanos constituye un fundamento principal para el desarrollo, pues se trata de los valores y garantías necesarias para la existencia, bienestar y progreso del núcleo familiar, individual y comunitario; pero el papel del Estado frente a este tema se relaciona con un discurso contradictorio; ya que por medio de la desviación del poder, favorece los intereses de grupos y empresas privadas, nacionales y extranjeras, permitiéndoles apropiarse de los bienes naturales del país (agua, bosque, suelo y minerales, etcétera), afectando la población mexicana. Consiguiendo que se adecuen o promulguen leyes que otorgan derechos y facultades excepcionales al capital, por encima de los derechos de los pueblos (Rosas, 2014).

El Estado establece estrategias para favorecer los mecanismos de “autorregulación” de las empresas, que de manera instantánea busca eliminar los procedimientos de sanción y castigo a los responsables de la sobreexplotación y destrucción de ecosistemas, acuíferos, cuencas, etcétera, además que se manipula y oculta información relevante sobre los impactos ambientales, sociales, económicos y culturales de la destrucción de las condiciones ambientales del país. Con esto el Estado mexicano renuncia a su obligación constitucional de garantizar que las leyes ofrezcan condiciones

suficientes y adecuadas para un desarrollo nacional integral y sustentable (Rosas, 2014).

Esto sólo se traduce en una disputa por el territorio que contiene una riqueza diversa en recursos naturales que deben ser explotados por el capital sin impórtale las poblaciones que habitan estos lugares, además se busca un desarrollo homogéneo y con el enfoque económico porque lo único que se quiere es aumentar la ganancia, lo cual crea regiones fragmentadas para que el modelo de gestión del agua (extractivismo y trasvase) impulsado por el estado funcione sin problemas.

El modelo de gestión que promueve el extractivismo corresponde a la forma de organizar económicamente al país, en donde se genera una alta dependencia de la extracción intensiva en grandes volúmenes de recursos naturales (RRNN), con muy bajo procesamiento es decir, el mínimo valor agregado y destinado para su venta; el extractivismo es literalmente, "es volver a las materias primas, que se ofrecen a partir de los recursos de la naturaleza y la venta al mejor postor" (Saldívar, 2007).

Esta dependencia creada por este modelo de gestión hace que la relación con la naturaleza se encuentre en un período controlado por la dominación y acumulación, es bien conocido que este modelo ha alcanzado avances tecnológicos, pero su funcionamiento se basa en la privatización y la

destrucción de los bienes comunes, busca dañar ecosistemas, romper el tejido social e imposibilitar una verdadera democracia (UAM, 2013).

La tendencia reciente del desarrollo y la problemática del agua en México, sobre todo para uso humano sin duda, se convierte en una realidad que trasciende más allá de su gestión; esto quiere decir, que conduce hacia la valorización como una mercancía. Se asume como parte de las necesidades sociales, al referirse a la demanda y oferta del agua, al consumo y a su distribución, se convierte en una realidad incoherente.

Hay dos formas que ayudan a comprender el significado del agua, para delimitar su uso y consumo socialmente, el Primero: bien social, elemento que surge como un servicio materializado en función de la transformación efectuado en producto intercambiable, Segundo: bien común, elemento que puede pertenecer a todos, en tanto, es para uso comunitario o socialmente de reproducción. Es común en cuanto pertenece a todos, se caracteriza por ser un bien para la comunidad o la sociedad, pese a que existe una desintegración social; Esto ocurre producto de unas relaciones sociales capitalistas que dividen y polarizan el valor en cuanto uso destinado para el consumo humano (Carrasco, 2006).

Visto el bien común como mercancía pasa a la privatización se debe a la afirmación de que el sector privado funciona mejor que el público, pero aquél que obtiene la privatización busca el beneficio económico, no la eficiencia, se plantea que es el sector privado y la administración de un gobierno pro-

empresarial, serán los que vigilarán y regularizarán los precios y el consumo del agua, bajo una producción “racional”; en cuanto a los parámetros del mercado que valorizará sólo hacia quienes cuenten con las posibilidades económicas y los recursos de almacenamiento (Sierra, 2010).

De acuerdo con Sierra (2010), la tendencia actual sobre la privatización del agua, tiene sus orígenes una parte, por las políticas de los gobiernos en dos direcciones: primero, por las presiones de los organismos internacionales (FMI, BM, BID, OMC, etcétera) que desean el control no sólo del recurso agua, sino de los energéticos y de la biodiversidad de los Estados Nación y segundo, las corporaciones internacionales, que especulan con los recursos naturales de las regiones y de los municipios de países dependientes, despojan los derechos y opciones de sobrevivencia de pueblos enteros de los continentes (Asia, África, América Latina).

Una razón importante es la gestión social para mejorar el interés general, bajo la tendencia de un bien social que surge como un elemento para ser apropiado por un sector de la sociedad, como un factor de intercambio al ser un “bien social” que está a disposición de quienes lo pueden sustentar y ser transformado de bien social a bien privado.

Es importante definir el papel del agua en la sociedad actual; no puede ser sólo un elemento que esté en manos de las corporaciones para ser especulado. Helena Treviño lo plantea así, el agua es un bien que tiene un sentido comunal o colectivo por encima del conjunto de mercancías intercambiables en el

mercado, su consideración como base esencial para el desarrollo de las actividades humanas no puede ser vista simplemente como una relación de costo / beneficio.

El agua como un bien social e inalienable, dotado de utilidad para la vida cotidiana, es considerada un recurso legítimo para toda la población rural y urbana (Treviño, 1998). De esta manera, existe una relación entre los usuarios con este bien común, este lleva un significado colectivo, de participación social y comunitaria que le da un sentido de apropiación para la sociedad y en conjunto con las comunidades donde existe; con el que se identifican; Aquí es donde surge la necesidad de romper los límites de su uso comercial; en tanto busquen nuevas orientaciones traducidas en calidad de vida, con base en un manejo de autogestión, con una regulación eficiente y gestión participativa socialmente para las comunidades.

Se podría plantear tres formas para comprender las dos expresiones del bien social o común del agua: 1) es un elemento vital para la sociedad y no puede caer en manos privadas que lucran con las necesidades de la sociedad; 2) en tanto es bien social, sólo en la medida que es extraído y/o producido para la misma sociedad, pero sin caer en la especulación, lo que llevaría a entender que es para resolver el problema de las mayorías y; 3) como un bien común, pertenece a todos, incluso en igualdad para que no exista forma alguna de su apropiación que excluya y polarice su esencia en tanto pertenece a la comunidad nacional, región comunitario y en los niveles locales.

El agua se encuentra en una transición de un valor de uso adquirido en procesos simples de su extracción, sólo para el consumo humano, se convierte en una mercancía por el valor de uso existente en el que pasa a ser valorizado por la mano del hombre de tal manera que, el valor de cambio que presenta el agua, es por el trabajo que se le adhiere en cuanto es transformado desde su extracción para luego transformarse en un objeto intercambiable hasta el acaparamiento que se encuentra en proceso de “engorde” e incrementar su valor en la escasez. No es sólo la extracción-producción, la que determina el valor, interviene el valor del suelo o subsuelo, el lugar donde se extrajo, las condiciones en las que ha sido transformado para su venta final y el trabajo Socialmente necesario sumado a los otros para su presentación sea en flujos transportados en tuberías, en cisternas, en envases, etcétera (Carrasco, 2006).

El agua presenta puntos divergentes de acuerdo a las múltiples formas de percibirla; para algunos es un recurso natural que puede ser transferido a su valor como un bien social de contenido mercantil; para otros, no es un recurso natural que pueda ser expresado en términos exclusivamente monetarios y al cual se le ha tratado bajo parámetros de beneficio económico y productivo. Sin embargo, este recurso cumple funciones y da satisfacciones a una serie de necesidades humana y no humanas, de tal forma que debe de ser entendida como un patrimonio o activo social (Aguilera, 1995). De aquí, significa que el agua, como un bien común, puede estar delimitada solamente por los intereses comunitarios.

Para comunidades como San Miguel Tlaixpan el agua potable adquiere un valor de uso diferente, es considerado como la vida misma, la esencia de la vida; dado que las comunidades rurales son las que están todavía más cerca a la noción de naturaleza porque con ella conviven, aunque de ella viven como ejemplo el agua, suelo y bosque, pero de una manera en que se está socavando sus raíces, su conocimiento del entorno, sus prácticas tradicionales, alterada por la modernidad y que se refleja en su entorno natural.

Desde la perspectiva, en el ámbito del desarrollo rural es necesario realizar una reflexión profunda sobre el conocimiento, los supuestos con que se trabaja, la adecuación y rigor en el uso del concepto, la necesidad de la interpretación que corresponde del ¿quién y para qué?, la vinculación entre teoría y praxis, dado que este tema llega a tener un lugar sobresaliente en la agenda de las ciencias sociales, Esto se hace evidente en la medida en que existe una compleja discusión sobre el significado y la práctica del desarrollo, generando una disputa no sólo en conceptos y discursos, sino en quien lo define y cual es fin del mismo (Rosales, 2007).

Aunque existen diferentes escalas en donde se pone en práctica el desarrollo especialmente en Latinoamérica, donde diversas entidades como gobiernos, instituciones supranacionales, fundaciones y ONGs internacionales y corporaciones multinacionales, han fallado en implementar el “desarrollo”, mientras que la marginación, la pobreza y el desempleo han aumentado.

Porque desde luego no hay la participación de la población ni se articula una relación con las instituciones locales.

Cómo se aborda este concepto en comunidades como San Miguel Tlaixpan, qué es lo pertinente para una población que basa su organización por los usos y costumbres; un buen punto de partida será una re-conceptualización del desarrollo, que permita dotar de nuevos significados a dicho concepto, implica considerar su discusión y reflexión no sólo en términos teóricos, sino también prácticos, subrayando los problemas y limitaciones que se presentan en los procesos de desarrollo a partir de reconocer las diversas relaciones sociales y de poder que se establecen entre los distintos actores, sujetos y agentes sociales.

Desarrollo concebido como la capacidad de realizar o hacer algo. Algunos lo describen como un proceso que da lugar a un aumento en el bienestar (satisfacción de las principales necesidades humanas), económico de los ciudadanos de un país, mediante el cual puedan gozar de un nivel de vida material más alto, de mejor salud y una vida más larga, de más educación, y mayor control y capacidad de elección sobre su forma de vida (Ávila, 2007). El desarrollo es en definitiva un proceso, ya que al ser cubiertos ciertos satisfactores, se generan procesos sociales en los que emergen nuevas problemáticas y por lo tanto nuevas necesidades. Con el fin de acotar todos los calificativos del término desarrollo, se propone como primer acercamiento el uso

del término “condiciones de vida”, ya que éste engloba la mayoría de los aspectos económicos, sociales, políticos y socioculturales que tienen impacto en la vida de cualquier individuo.

Los atributos principales de un proceso de desarrollo en el ámbito rural son los siguientes: (1) La capacidad de satisfacer las necesidades básicas de las personas; (2) la soberanía alimentaria de las familias y las comunidades; (3) la autonomía en la toma de decisiones; (4) la capacidad de gestión y la consolidación organizativa; (5) la cohesión identitaria y cultural; (6) la existencia de relaciones de equidad de género y entre la población; (7) la capacidad de apropiación y gestión de su territorio; (8) la existencia de relaciones sólidas de convivencia, reciprocidad, cooperación, confianza y solidaridad; (9) la perspectiva de sustentabilidad, expresada en visión intergeneracional, gestión de los recursos naturales y protección del ambiente, y (10) Construcción de resiliencia económica y social en tanto capacidad de adaptación a los cambios mediante la reducción de la incertidumbre (MCDRR, 2013).

Con elementos importantes como la sostenibilidad, la equidad de género, la democracia, la soberanía, la identidad, la autonomía, la convivencia en el territorio; que proporciona resultados a la población como alimentación sana, seguridad, educación, salud, empleo, vivienda, recreación con ello se cumple lo que menciona Ávila, (2007) mejores “condiciones de vida” o vida digna.

En busca de un desarrollo que no esté en contra de la dinámica social, cultural, política, económica de la población de San Miguel Tlaixpan ni afecte el manejo de los recursos naturales sino por el contrario los preserve como garantía de sustentabilidad para las generaciones futuras. La misma comunidad anhela mejores condiciones de vida y pues quien no las quiere sería ilógico que alguien deseara vivir en condiciones de deterioro, aunque algunas posturas de los pobladores frente al problema del agua potable, es no hay organización para el manejo de agua, por las situaciones que se ven con los representantes al comité como con los usuarios, que han hecho que se pierda la confianza, valores y principios entre las personas, esto causa una división y una apatía de la gente hacia los problemas en común; no es por satanizar a la pobre modernidad, que a veces se juzga sin criterios pero para San Miguel Tlaixpan es una consecuencia como esta modernidad que invade el territorio y las mentes pasa a ser un proceso en el que transforma los valores y el trabajo en comunidad por el individualismo y el egoísmo.

También recae parte de estas consecuencias en la de organización al incidir en la administración y con ello la ausencia de un reglamento que respalde en el manejo del comité; que supervise la toma de decisiones, que vigile a los representantes como a los usuarios en las responsabilidades y compromisos de cada uno de estos. Actualmente como la población es tan diversa solo se observa apatía y desinterés en participar en la solución del problema ya sea por

varias razones como lo expresan, falta de tiempo, no hay disponibilidad, ni voluntad de ayudar esto ha provocado una pérdida gradual de su cultura.

Producto del desbordante crecimiento de la ciudad que ya no puede alojar a su habitantes tiende a expandirse a lugares cercanos como las comunidades rurales, además por la cercanía a Texcoco y al Distrito Federal lo convierte en un área estratégica para la vivienda de personas de clase media y alta, en otros casos pasan a ser lugares dormitorio para personas que trabajan en la ciudad. El crecimiento urbano de San Miguel Tlaixpan al crecer de una forma inesperada la población aumenta el número de viviendas y usuarios que requieren del servicio del agua y esto hace que cada vez más sea menos el agua para las familias, porque se tiene que distribuir para todos, causando conflictos entre los vecinos por el acceso al agua.

Con este panorama desalentador, muchos pensarían que es mejor que el Estado intervenga a través de una institución local, creo que sería la solución más rápida y fácil, si pensar en otro tipo de desarrollo en el que se le entrega la administración del recurso agua al municipio; pero esto no garantiza nada pues no hay una certeza que el municipio brinde un servicio eficaz cuando existe un déficit de agua, dado que las fuentes hídricas no producen los litros necesarios para abastecer la demanda que solicita una comunidad como esta con aproximadamente 13000 personas, se caería en el juego de la privatización y

cediendo los derechos, renunciando a los usos y costumbres por los que se rige la comunidad, también se perdería autonomía.

Consideró que si existe una organización, que si es cierto se debe fortalecer porque hay algunas debilidades que la hacen flaquear. Pore también hay que resaltar el trabajo hecho en comunidad atreves de las faenas que funcionaban como un enlace para las relaciones sociales y de apoyo al mejoramiento de la comunidad, construyeron el territorio que ahora tienen, sus calles, la plaza, el panteón. Aún siguen administrando su comunidad por medio de la diferentes instancias lo cargos civiles y religioso, entonces si hay una organización y esto no lo deja negar, es entonces necesario un desarrollo que vincule a la comunidad para que se venza la barrera de apatía, desinterés y se construya en comunidad las posibles soluciones a la problemática del agua potable, con eso no se deja el problema en manos de las autoridades civiles sino es resuelto por todos.

Es conveniente hablar de Desarrollo Comunitario como una opción que se adapta a las condiciones de esta comunidad.

En primer lugar, el desarrollo comunitario como concepto sociológico y político es relativamente reciente, pues se establece su nacimiento tras la Segunda Guerra Mundial cuando Estados Unidos y Europa occidental inician la implementación de las políticas de desarrollo, se diseñaron programas de

desarrollo comunitario para las regiones más atrasadas (África, Asia y América Latina), (Chacón, 2010).

En la comprensión de lo que es el desarrollo comunitario es necesario ver primero qué es la comunidad, su origen proviene del latín “communis” que se refiere a personas que viven compartiendo un mismo espacio, en general para la sociología la comunidad ha designado particularmente una forma de organización social basada en pequeños grupos, como vecindarios, o una localidad vinculados por el espacio, una profundización revela que el termino, en realidad designa tanto una idea de pertenencia como un fenómeno social, como expresiones de anhelo a una comunidad. La búsqueda de significado y solidaridad e identidades colectivas (Franquesa y Sureda, 2003).

Camacho cita (Andreu, 2008) para describir el concepto, se refiere a una comunidad se debe considerar como aspecto esencial la dimensión territorial. Es decir, al hablar de comunidad, es un colectivo de personas que residen en un espacio físico concreto, aunque los límites de dicho espacio no se definen tanto por la existencia de fronteras físicas rígidas y estáticas, sino que están sujetos a una dinámica social definida por las interacciones que se producen entre las personas.

Con la descripción del significado de los conceptos de desarrollo y de lo comunitario, podemos definir lo que entendemos por Desarrollo comunitario: un

método de intervención que incorpora a todos los agentes que conforman la comunidad, estableciendo procesos de participación y articulación entre la población y las instituciones (fundamentalmente las estructuras municipales, aunque no únicamente) que, potenciando un proceso pedagógico, y las capacidades participativas de los actores y de las estructuras mediadoras (técnicos, profesionales y entidades sociales), permita encaminarse a alcanzar unos objetivos comunes y predeterminados para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de las comunidades, y cuyos resultados puedan ser evaluados de forma continuada (Camacho, 2012).

El Desarrollo comunitario es un proceso educativo destinado a lograr cambios cualitativos en las actitudes y comportamientos de la población, para la consecución del bienestar social, es decir mejorar la calidad de vida de una población, pero exige la participación voluntaria, consciente y responsable de los individuos en la resolución de sus propios problemas, (Chacón, 2010).

Con la propuesta de desarrollo comunitario que realiza Chacón (2010), es lo que se ve reflejado en algunas acciones que se están presentando en la comunidad, un grupo habitantes de San Miguel Tlaixpan conscientes de la escasez del agua buscan sensibilizar y concientizar a la comunidad para que la actitud y comportamiento de cada persona cambien frente al problema y se unan para darle resolución.

Con el apoyo del Comité de Agua Potable y el grupo “Tecuitlache, atl” se organizó un foro del agua con el objetivo de elaborar un diagnóstico comunitario de las fuentes de abastecimiento de agua potable de San Miguel Tlaixpan, con esta estrategia se busca incentivar a la participación de las personas y potencializar a personas claves que viven en áreas estratégicas de la comunidad, que puedan mantener una comunicación constante con sus vecinos sobre los diferentes aspectos comunitarios que motive la participación en la construcción de posibles soluciones.

El resultado obtenido fue el análisis e intercambio de experiencias en la que cada persona que participo del foro con respecto al estado de las fuentes hídricas y el uso que le dan al agua en sus hogares, también realizaron remembranzas sobre el agua potable de San Miguel Tlaixpan, encontrando que el problema de escasez del líquido se presenta desde el año 1990 cuando se inicia el crecimiento urbano de la ciudad (Distrito Federal), el Municipio de Texcoco y por ende la comunidad; de alguna manera coinciden que se agudiza el conflicto por agua desde el año 2000 en la que han vivido periodos largos sin servicio de agua, lo que antes no ocurría porque

Un producto obtenido de esta reunión fue la propuesta de realizar un festival del agua para informar, sensibilizar y concientizar a la comunidad en general sobre la problemática que enfrenta la colectividad con respecto a la dotación, distribución y uso del agua potable.

La comunidad de San Miguel Tlaixpan siempre ha tenido una relación muy estrecha entre el recurso natural agua lo que hace que se perciba como líquido vital, esencia de la vida, es la vida misma, un don de la naturaleza o como un recurso casi no renovable; además, el agua es el componente más abundante e importante el planeta; es un hecho que todos los seres vivos dependan de la existencia del agua, da una pauta para percibir su importancia vital. También afecta los patrones de vida y cultura regionales, por lo que se la reconoce como un agente preponderante en el desarrollo de las comunidades. Con esta percepción se pretende realizar un trabajo de concientización por el cuidado de las fuentes hídricas de San Miguel Tlaixpan como el ahorro y uso adecuado del agua potable.

Sumado a esto que se puedan crear redes de articulación con otras comunidades con las que se comparte esta microcuenca de donde se abastecen de agua, y realizar acciones conjuntas para su captación de agua, como a la preservación de los recursos naturales. Con esto recuperar el tejido social y armonía con la naturaleza, asumiendo la responsabilidad de generar procesos y proyectos sustentables para este territorio y de esta manera se muestra que la relación existente depende del medioambiente, el uso, la dinámica de la población y los efectos en las personas lo que puede marcar el camino para el desarrollo de la comunidad.

CONCLUSIONES

Inicio escribiendo que esta investigación se logró gracias al acompañamiento de los compañeros de San Miguel Tlaixpan que permitiendo adentrarme en sus vidas y la problemática del agua, se convirtió un proceso de aprendizaje continuo entre el investigador y la comunidad, en la que reside las respuesta a la escasez de agua potable, pero que por momentos olvidan que son ellos los que pueden decidir sobre su futuro.

Como un elemento central encontrado en el proceso de investigación es que la comunidad desde sus orígenes a gestionado y administrado el recurso natural agua potable y rodada (para riego) de una forma sencilla que cumpla con el objetivo de dar agua a su población que la habita.

La gestión social del recurso agua se realiza a través del Comité de Agua Potable, esta forma de organización pertenece a los usos y costumbres por los cuales se rige la comunidad, son los que orientan la forma de organización comunitaria de San Miguel Tlaixpan, considerada como una representación de autogobierno practicada por la población para normar la vida de la comunidad.

Encontrando que los procesos de organización comunitaria que existen desde 1968 a la fecha son la asamblea general, las faenas y el comité de agua potable, pero el responsable de la gestión es el comité, que realiza funciones administrativas, técnicas, la operación del sistema de agua potable e interviene en los problemas sociales de la comunidad con respecto al agua potable.

Esta forma de organización comunitaria proviene de actividades culturales que existen tradicionalmente en los poblados rurales, son una manifestación de la expresión cultural que se atribuye el derecho de gestión de un bien común, reconociendo como un derecho tradicional, es decir, de usos y costumbres, es reconocida su importancia por su naturaleza como expresión de un sistema territorial de organización social patrimonial que corresponde a los descrito para las comunidades del Acolhuacan septentrional ahora pertenecen al sistema político mexicano.

Puedo concluir que en la comunidad existe una diversidad de actores con roles y relaciones diferentes pero que están enlazados por habitar un territorio como San Miguel Tlaixpan, aunque existe una dinámica de cambio social, es aquí donde interviene si el actor es originario o es un nuevo residente que llega a establecerse en la comunidad, pues esto alcanza a ser una determinante en su rol como actor, define su actitud y apropiación, que es diferente entre estos dos porque está marcada por el tiempo de residencia en la comunidad; su apego a los usos y costumbres locales.

La gestión y operación de la red de agua potable está integrada por cinco componentes de este sistema; la captación, almacenamiento, distribución, uso, manejo y el drenaje pero esto pasa a ser un sistema abierto dado a que el agua que ingresa no es la misma que sale, cumple su uso y es desechada como aguas residuales o aguas negras van a dar al suelo o al río Coxcacuaco, para que sea un círculo completo falta una parte que sería el manejo de las aguas residuales; porque es necesario e importante construir un plan para el manejo adecuado para este tipo de agua.

Es real que existe un problema de escasez de agua potable en la comunidad, pero esta se agudiza con las pérdidas por fugas en la red primaria pues esta ya cumplió con su ciclo de vida útil, para ello se requiere de una propuesta de proyecto en el que se vincule la comunidad e instituciones locales para la renovación de la red de distribución del agua potable, así se amortiguaría este déficit de agua.

El Estudio de la región permitió ver este espacio de una forma integral y comprender la importancia de la cuenca en el proceso de la gestión social del agua potable y los procesos organizativos comunitarios que se han presentado en la comunidad de San Miguel Tlaixpan; se puede encontrar varios puntos de encuentro primero comunidades que con mismo el problema de escasez de agua potable, con el deterioro de sus recursos naturales y el crecimiento urbano que está absorbiendo el paisaje rural, haciendo que se dé un cambio en el uso del suelo y actividades productivas.

Al entrelazar la región administrativa región Texcoco XI y la cuenca del Valle de México, se visualiza un territorio con una división administrativa y con importantes subcuencas que forman parte de la CVM, esto hace que las comunidades que están ubicadas en este territorio sean vistas como un enlace importante en la gestión del agua potable, pues de ellas y el uso que ejecutan sus habitantes a los sus recursos naturales afectan la dinámica de la misma cuenca, es decir las acciones hechas por la comunidad pueden mejorar o deteriorar la calidad y cantidad de agua potable que se obtiene de este ecosistema.

Al reconocer la relación entre los procesos organizativos comunitarios en la gestión social del agua para el desarrollo comunitario es importante establecer una relación armoniosa con el ciclo del agua y la subcuenca así se tendrá agua limpia por un periodo más largo, esto obedece a una gestión eficaz de la subcuenca el río Coxcacuaco. Con ello se aminoraría la escasez de agua potable en la comunidad.

LITERATURA CITADA

Aguilera Klink. 1995. Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional. Textos de S.V. Ciriacy-Wantrup y K.W. Kapp. Col. Economía y Naturaleza. Fundación Argentaria-Visor. Madrid.

Alonso Luis Enrique. 1998. La Mirada Cualitativa en Sociología, Madrid España. Editorial Fundamentos.

Ávila, Ricardo. 2007. Sobre el Progreso y el Desarrollo. En: Progreso y Desarrollo. Universidad Autónoma de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México.

Batten T.R. 1957, Las Comunidades y Desarrollo, Fondo de Cultura Económica, México.

Bonilla Castro Elssy y Rodríguez Penélope. 1997. Más allá del Dilema de los Métodos. La Investigación en Ciencias Sociales Santa fe de Bogotá, Colombia Editorial Norma.

Camacho Gutiérrez Javier. 2012. Desarrollo Comunitario. En Eunomía, Revista en Cultura de la Legalidad, Nº 3, septiembre 2012- febrero 2013. Disponible en www.eunomia.tirant.com/?p=1227, [acceso el 20 de febrero 2014].

Carrasco Aquino Roque. 2006. LAS EXPRESIONES DEL AGUA COMO VALOR DE CAMBIO, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD). Laboratorio de Medio Ambiente Sociourbano Regional (LAMASUR). Instituto Politécnico Nacional, México (IPN).

Carbonell Miguel. 2004. Los derechos Fundamentales en México. Instituto de Investigaciones Jurídicas Serie DOCTRINA JÚRIDICA, Núm. 185. Universidad Autónoma de México Comisión Nacional de derechos Humanos.

Carrillo Salgado Miguel. 2013. Formas de Organización y Prácticas Comunitarias en la Producción de Café y Tenangos para el Desarrollo en la Sierra Otomí-Tepehua, Hidalgo. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Chapingo. México.

Cendales Lola y Torres Alfonso. 1999. La sistematización de Experiencias Educativas: reflexiones sobre una práctica reciente en pedagogía y saberes. Colombia.

Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola (CICDA) 2002. Gestión social de los recursos naturales y territorios. Debates y propuestas metodológicas en un contexto Andino.

Chacón Blanco María Dolores. 2010. "El Desarrollo Comunitario". En Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas. N° 29. Disponible en www.csi-

csif.es/andalucia/.../pdf/...29/M_DOLORES_CHACON_1.pdf [acceso el 20 de febrero 2014].

Chayanov Alexander 1974. La organización de la Unidad Económica Campesina. Ediciones Nueva Vision SAIC. Buenos Aires Argentina.

Collado Jaime 2012. Gestión integrada de los recursos hídricos y prestación de servicios públicos de agua potable y saneamiento. En Perevochtchikova María (Coord.) Cultura del agua en México. Conceptualización y vulnerabilidad social: México.

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) 2007. Proyecto Lago de Texcoco. Rescate hidrológico. SEMARNAT. México, Distrito Federal. México.

CONAGUA (Comisión Nacional del Agua). 2008. Estadísticas del Agua en México.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 115.

Diagnóstico ambiental Región VII Texcoco. 2002. México, Disponible en: <http://fundaciontlaloc.org/biblioteca/DiagnosticosAmbientalesRegionales/R07%20Texcoco.pdf> [Acceso el 18 de enero de 2013].

Diccionario Copyright © 2008-2014 Disponible en (<http://definicion.de/gestion-social/>) [Acceso el 15 de noviembre de 2013].

Echeverría Bolívar 1998. Valor de uso y utopía, Siglo XXI editores. México.

El Plan de Desarrollo 2012 – 2017 (2012) Gobierno del Estado de México
Disponible en: www.edomexico.gob.mx [Acceso el 06 de diciembre de 2013].

Ennis-McMillan, Michael. 2001. La Purificación Tepetitla: agua potable y cambio social en el somontano. Colección Tepetlaostoc.Nº.7, AHA-UI. México, Distrito Federal.

Escalona Maurice Miguel. 2005. El paisaje del Municipio de Texcoco: Análisis morfológico y funcional en el marco de un modelo cartográfico. Estado de México. Estados Unidos Mexicanos. Tesis doctoral. Alcalá de Henares, España.

Escobar Villagran Bernardo Samuel. 2010. Análisis de la Sobre-Explotación del Acuífero de Texcoco. Tesis de Doctorado. Colegio Posgraduados, Montecillo Texcoco, Estado de México.

Esteva Gustavo. 1996 “Invención del subdesarrollo”. En Sachs W. (Editor). Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder, PRATEC, Perú. Disponible en www.uv.mx/mie/files/.../SESSION-6-Sachs-Diccionario-Del-Desarrollo [Acceso el 19 de Marzo 2013].

Etzioni Amitai. 1979. Organizaciones Modernas. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. S.A. de C.V. México, D.F.

Evaluación exhaustiva del manejo del Agua en Agricultura. 2007. Agua para la Alimentación, Agua para la Vida. Londres: Earthscan y Colombo: Instituto Internacional del Manejo del Agua.

Franquesa Teresa y Sureda Jaume. 2003. Community: comunidad, educación ambiental y ciudadanía. Monografías de educación ambiental 10. GRAO, SCEA, SBEA.

Galindo Sosa José Alfredo 2012. Gobernanza, Gobernabilidad y Gestión del agua en México, En Perevochtchikova María (Coord.) Cultura del agua en México. Conceptualización y vulnerabilidad social. México.

García Sánchez Ester. 2007. El concepto de actor reflexiones y propuestas para la ciencia política. Revista de investigación social Andamios. Universidad Autónoma de la Ciudad de México. Disponible en www.uacm.edu.mx/andamios/ [consultado el 14 de abril de 2014].

Garrett Hardin 1968. "The Tragedy of Commons" en Science, v. 162. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez (1995). Gaceta Ecológica, N°. 37, Instituto Nacional de Ecología, México. Disponible en <http://www.ine.gob.mx>.

Gelles H. Paul, 1984. Agua, faenas y organización comunal: San Pedro de Casta – Huarochirí. Revista Antropológica, Vol. 2 N° 2. Disponible en <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/antropologica/article/view/669>. [Acceso el 22 de agosto de 2013].

Giménez Montiel Gilberto. 2006. Para una teoría del actor en las ciencias sociales. Problemática de la relación entre estructura y "AGENCY". En cultura y representaciones sociales. Universidad Nacional Autónoma de México, Disponible en <http://www.journals.unam.mx/index.php/crs/article/view/16225>, [consultado el 14 de abril de 2014].

Gobierno Federal SEMARNAT 2010. serie planeación hidráulica en México componente planeación local y proyectos emblemáticos, guía de identificación de actores clave.

Gómez Sahagún Lucila. 1992. San Miguel Tlaixpan, Cultivo tradicional de la flor. Colección Tepetlaostoc. Universidad Iberoamericana. México.

Informe Sobre Desarrollo Humano 2006. Capítulo 1 Fin de la Crisis de Agua y Saneamiento; Disponible en http://hdr.undp.org/en/media/02-Chapter%201_ES.pdf [Acceso el 22 de noviembre de 2012].

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2010 Censo de población y vivienda disponible en www.inegi.org.mx [consultado el 14 de abril de 2014].

Instituto Tecnológico y de Estudios superiores de Occidente, Disponible en (<http://portal.iteso.mx>). [Acceso el 05 de noviembre de 2013].

Lanza V. Carlos; Rojas M. Jairo 2010 Estrategias De Reproducción de Las Unidades Domésticas Campesinas de Jucuapa Centro, Nicaragua.

Leff Enrique. 2012. La crisis del agua y el saber Ambiental. En Perevochtchikova María (Coord.) Cultura del agua en México. Conceptualización y vulnerabilidad social: México.

Long Norman. 1998. Cambio rural, neoliberalismo y mercantilización: El valor social desde una perspectiva centrada en el actor en Zendejas Sergio y de Vries pieter (Editores). La disputa por el México rural, actores y campos sociales.

Long Norman. 2007. Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor. Centro de Investigación y Estudios Superiores en antropología Social: Colegio de San Luis, México.

Lorente y Fernández David. 2011. La razzia Cósmica una Concepción Nahua sobre el Clima Deidades Del Agua y Graniceros En la Cierra de Texcoco. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en antropología Social, Universidad Iberoamericana.

Mata García Bernardino. 1998. Hacia “otro” desarrollo rural. En Agricultura y desarrollo compatible. Programa de Investigación y Servicio en Regionalización Agrícola y Desarrollo Sustentable. Universidad Autónoma Chapingo. México.

Montero Contreras Delia; Gómez Reyes Eugenio; Carrillo Gonzales Graciela y Rodríguez Tapia Lilia. 2009 Innovacion tecnológica cultura y gestión del agua nuevos retos del agua en el Valle de Mexico. México Distrito Federal: Universidad Autónoma Metropolitana.

Musset Alain. 1996. De Tláloc a Hipócrates. El agua y organización del espacio en la cuenca de México (siglos XVIII) en Tortolero Villaseñor Alejandro (coord.)Tierra, agua y bosques: Historia y medio ambiente en el México central.

Olivares Mancilla Roberto. 2014. Entre risas y faenas en San Miguel Tlaixpan, Texcoco, Estado de México en el Siglo XXI. Tesis de Maestría. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.

Olmeda Mauro. 1966. El desarrollo de las sociedades mexicanas I La fase Prehispánica (PROYECCIÓN AMERICANA DEL “MODO DE PRODUCCIÓN ASIÁTICA”) México.

Olmeda Mauro. 1996. El desarrollo de las sociedades mexicanas II La Formación de la nacionalidad. Conquista, colonia e Independencia. Madrid.

Ostrom Elinor 2000. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de la acción colectiva. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Fondo de Cultura Económica.

Ostrom Elinor 2008. El gobierno de los bienes comunes desde el punto de vista de la ciudadanía. En Silke Helfrich (Coord.) Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía. FUNDACION HEINRICH BOLL.

Palacios I. Juan José. 1983 “El concepto de región: la dimensión espacial y los procesos sociales” en: la revista interamericana de planificación. vol xvii nº 66 México.

Palerm Ángel. 1973. Obras Hidráulicas Prehispánicas en el Sistema Lacustre del Valle de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia México, Distrito Federal.

Perló Cohen Manuel. 2013. En busca del patrimonio hídrico perdido. En Ciudades análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana, Nº 99, julio – septiembre. Puebla, México.

Plan Hídrico Para las Subcuentas Amecameca, La Compañía y Tlahuacxico 2011.Universidad Autónoma Metropolitana, México.

Pliego Alvarado Esmeralda. 2012. Organización de los comités de agua potable en el Estado de México: estudio de caso en Xalatlaco. Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. 2º congreso Internacional Pre-ALASRU. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Poteete, Amy R. 2012. Trabajar Juntos: Acción colectiva, Bienes comunes y Múltiples Métodos en la Practica / Amy R. Poteete, Marco A. Janssen, Elinor Ostrom: Traducción de la Lilli Buj Niles con la colaboración de Leticia Merino – México. UNAM, CEIICH, CRIM, FCPS, FE, IIEc, IIS,PUMA; IASC, CIDE,colsan,CONABIO,CCMSS, FCE,UAM. Distrito Federal, México

Quintana R. 2006. “Intervenir o no intervenir en el desarrollo. es o no es la cuestión”, en Cuadernos de desarrollo rural, julio-diciembre, Nº 059, Universidad Javeriana, Colombia.

Rodríguez Castillo Luis 2011. Repensar la acción colectiva. Reseña a Ostrom El Gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. Revista Pueblos y frontera digital. Volumen 6 Nº 10.

Rosales Ortega Roció. 2007. Desarrollo local: un camino para la investigación en la relación territorio y actores sociales. En Desarrollo local: teoría y prácticas socioterritoriales. Universidad Autónoma Metropolitana. México.

Rosas Landa Octavio. 2014. La destrucción del sistema hídrico nacional, conferencia impartida en el seminario de megaproyectos.

Saavedra Guajardo Eugenio, y Castro Ana 2007. La investigación cualitativa, una discusión presente. Liberavit. Revista de Psicología, numero 013 Universidad de San Martin de Porres. Lima Perú.

Saldívar Américo. 2007. Las Aguas De La Ira: Economía y Cultura del Agua en México. ¿Sustentabilidad o Gratuidad? Universidad Nacional Autónoma de México.

Salinas Cesareo Javier 2011. Continúa la CONAGUA compra de terrenos en San Salvador Atenco. En La jornada 1 de abril.

Sierra Freire Wladimir. 2010. Teoría crítica ex-céntrica. Valor de uso, modernidad barroca y utopismo. Aproximaciones al pensamiento de Bolívar Echeverría. Revista Ecuatoriana de Historia, Nº 32. Quito, Ecuador.

Tejera G. Héctor. 1991. Nuevas Tendencias en el Análisis Regional. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. México.

Tezanos Araceli 2000. Una Etnografía de la Etnografía, Santa fe de Bogotá, Colombia. Ediciones Antropolis.

Treviño Helena. 1999. Las acciones colectivas en torno al agua potable en dos ciudades medias de México, En Revista Papeles de Población, vol. 4, núm. 15, enero-marzo. Universidad Autónoma del Estado de México. México. Disponible

en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11201509>, [Acceso el 25 de febrero de 2014].

UAM, 2013. Manuel del agua para todos.

Universidad del Valle de Cali, Colombia. 2001. Concepto de gestión comunitaria. Sitio web del Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento. Disponible en: <http://www2.irc.nl/manage/cinara/concepto.htm> [Acceso el 10 de noviembre de 2013].

Valenciano Jaime de Pablo y Carretero Gómez Anselmo, 2001 “evolución de las teorías del desarrollo rural: La aplicación en España”. En Investigaciones Sociales N° 7.

Vázquez García Verónica, et al, 2006. Gestión del agua y cultura del agua, Tomo II. Jiutepec, Morelos: IMTA/COLPOS.

Velazco Gamboa Emilio y Arellano Méndez Juan Antonio. 2003. Gestión social, operación, conceptos y dinámica. Puebla, México: Cátedra Iberoamericana de Ingeniería Política.

Weber Jacques y Pierre Reverte Jean 1993. La gestión de las relaciones sociedades-naturaleza: modos de apropiación y derechos de propiedad. Revista de Geografía Agrícola N° 36.

Yazbek, María Carmelita: 2003 “El trabajo Social como especialización del trabajo colectivo” en “Servicio Social Crítico” Rogiani , Guerra y Monañó Ed Cortez San Pablo Brasil.