



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Facultad de Filosofía

**“GESTIÓN Y MANEJO DEL AGUA EN TOLIMÁN. UN ESTUDIO
COMPARATIVO”**

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el

Título de

Licenciado en Antropología

Presenta

Emilia Lara Walle

Dirigida por

Mtro. Alberto García Espejel

Santiago de Querétaro, Qro.

Octubre, 2014

ÍNDICE

Agradecimientos	3
Introducción	5
• Planteamiento del problema.....	6
• El abordaje del núcleo central: el agua.....	9
• Metodología.....	11
• Contenido.....	13
Capítulo I. Marco Conceptual	15
1.- Relación naturaleza-cultura.....	15
• Naturaleza.....	15
• Cultura.....	16
• Relación naturaleza-cultura.....	18
2.- El agua.....	22
3.- Capital social e identidad.....	27
• Capital social.....	27
• Identidad.....	32
4.- Gestión.....	35
Capítulo II. Las comunidades	38
Tolimán.....	39
Tequesquite.....	41
• Características generales.....	41
• Hidrología, clima y la afectación productiva.....	42
• Organización social y agua.....	46
• Autoridades tradicionales.....	53
Casas Viejas.....	55
• Características generales.....	55
• Hidrología, clima y la afectación productiva.....	60
• Organización social y agua.....	63
• Autoridades tradicionales.....	67
Capítulo III. El agua en las comunidades	69
Tequesquite.....	69
Casas Viejas.....	78
Conclusiones	95
• Relación naturaleza-cultura.....	95
• El agua como bien económico, público y ambiental.....	97

- Capital social e identidad.....99
- Gestión, usos y cuidados del agua.....102

Bibliografía.....107

Agradecimientos

Al ser este trabajo la culminación de la carrera en Antropología social no me queda más que agradecer a todas las personas que aportaron y enriquecieron mi formación personal y académica a lo largo de estos 5 años.

A mis compañeros de generación, por todo el tiempo y los caminos compartidos, las reflexiones, los viajes, por todo lo que aprendimos juntos. A las personas con las que realicé prácticas y trabajo de campo, porque el conocimiento se fue conformando muchas veces en colectivo, a partir de las dudas y muchísimas reflexiones, pláticas y discusiones.

Agradezco a mis profesores de la licenciatura, quienes acercaron a mí las teorías y los conocimientos, las herramientas y las reflexiones dentro de esta ciencia que es la Antropología. A todos aquellos que me inculcaron el compromiso, el respeto, la ética para el trabajo con grupos humanos.

No puedo olvidar a los lectores de esta tesis quienes se tomaron el tiempo de leer dicho trabajo y cuyos comentarios y reflexiones considero de gran valor. A mi director de tesis, gracias por trabajar conmigo durante este año y medio, por la orientación en este escrito, creo que yo no hubiera obtenido este resultado sin tus observaciones, correcciones y apoyo.

A todos y cada uno de mis amigos, porque me apoyaron y escucharon a lo largo de estos años, donde también hubo complicaciones, existencialismos, alegrías y festejos.

Debo agradecer más que a nadie a mi familia, a mi madre que ha estado junto a mí siempre, me ha escuchado y guiado, a mi padre por su incondicional apoyo. A mi hermana a quien admiro. A ellos todo mi cariño.

Siempre mi afecto y respeto a las personas que me han brindado su tiempo y hasta su hogar en mi paso por Cuetzalan, Pinal de Amoles, Simojovel y Tolimán. Especialmente a las personas del Tequesquite y Casas Viejas sin los cuales este trabajo no habría sido posible.

A MIS PADRES

A MERCEDES

Introducción

El trabajo de investigación que generó esta tesis tiene como marco el proyecto “*Sistema productivo sustentable orientado a la seguridad alimentaria de poblaciones rurales del Estado de Querétaro*” el cual se trabaja a partir de la multidisciplinariedad entre Antropología, Ingeniería, Veterinaria, Química y con financiamiento del Fondo Mixto (Fomix) 2013 Conacyt-Qro.

El objetivo de dicho proyecto es aportar al “*Desarrollo de un sistema productivo rural sustentable que permita la seguridad alimentaria de poblaciones con ingresos decrecientes del Estado de Querétaro*”, el cual se trabajó en el municipio de Tolimán, en los barrios de la cabecera Tequesquite y Casas Viejas, principalmente, y en la comunidad de Amazcala, en el Marqués.

Dicho proyecto pretende realizar una investigación desde diversas áreas del conocimiento, con miras a su posible aplicabilidad social, donde se generen prototipos de sistemas de producción (pecuario, agrícolas y piscícolas) sustentables de forma local y con valor agregado.

En este contexto el trabajo realizado por los investigadores sociales, es decir, los antropólogos, consistió en la realización de diagnósticos socioculturales para el caso de los barrios de Tolimán y en la comunidad de Amazcala, en ellos se resaltaron cuestiones de organización, de producción y del medio ambiente de las zonas. En el caso de Tolimán, también se realizaron fichas técnicas sobre las problemáticas reconocidas tanto por la sociedad como por el investigador. En este sentido, a la par de los diagnósticos necesarios para dicho proyecto, se fue haciendo evidente para la que esto escribe, una problemática con respecto al agua, en un primer momento en el Tequesquite, además de que se vio la importancia que la gente le daba al recurso para realizar sus actividades cotidianas y productivas. Fue a partir de estas cuestiones que comencé a retomar la situación del agua como un tema de tesis.

Al haber participado en dicho proyecto esta investigadora pudo poner en práctica y reforzar conocimientos, técnicas y metodologías expuestas en clases,

además de replantearse cuestiones éticas y metodológicas sobre el trabajo de campo, el papel de antropólogo y los proyectos multidisciplinarios. Agradezco la oportunidad que se me brindó.

Planteamiento del problema

Las comunidades analizadas en la fase en que participé, se encuentran en el municipio de Tolimán, formando parte del semidesierto queretano el cual está compuesto por Tolimán, Cadereyta, Peñamiller y parte de Colón y Ezequiel Montes. Esta región se caracteriza por la aridez del terreno debido a las escasas lluvias que permiten una flora en donde abundan los matorrales y las cactáceas. Por esta situación geográfica y climática, la obtención de agua es una constante inquietud de los habitantes.

Tolimán es el segundo municipio del estado de Querétaro con mayor presencia indígena después de Amealco. La cabecera municipal fue refundada por los españoles en el año de 1532 quienes llegaron con otomíes de Jilotepec conquistando la zona y a los chichimecas que en ella habitaban, los cuales en mayoría huyeron a la sierra. Aurora Castillo (2005) afirma que en esta época los frailes apoyaron la celebración de fiestas patronales con el fin de celebrar la fundación de los pueblos y honrar a los santos patronos; esto aunado a la situación de acoplarse a un nuevo ambiente que les fue impuesto y a las condiciones de trabajo en las que se colocó a los otomíes dentro de la agricultura, ganadería y minería llevó a que este grupo indígena junto con los chichimecas conquistados y asimilados, reforzaran su identidad étnica apoyada en elementos de la vida cotidiana y de la religión católica, es así que *“Vinculan el territorio con la religión, lo que se traduce en una proyección de un lenguaje cosmológico y la creación de símbolos, y de rituales que van creando con base en la experiencia primaria de concebir espacios sagrados”* (Castillo, 2005: 119).

En la actualidad, la cosmovisión y la importancia de la vida religiosa del municipio, donde el sincretismo entre lo prehispánico (tradición otomí-chichimeca)

y lo colonial es central, han aportado a que se conserve la identidad étnica de los pobladores. Entre las características indígenas más fuertes del municipio se encuentran las festividades que involucran gran parte de la región como es el caso de las fiestas al santo patrono San Miguel Arcángel las cuales tienen una duración de tres meses, además de conservarse el culto a deidades de origen prehispánico como lo es la Santa Cruz cuya celebración más conocida es la peregrinación al cerro del Zamorano la cual está relacionada con la petición de buen temporal.

La situación que aquí nos interesa es el uso y manejo del agua como una problemática, a partir del análisis de la demanda, la disponibilidad y su distribución, además de considerar la gestión que los habitantes de las comunidades investigadas hacen sobre este recurso, gestión que, como veremos, en buena medida está vinculada a las festividades antes referidas, es decir, parte del reforzamiento de la identidad indígena en el municipio está vinculada a procesos de manejo y gestión del agua; otra parte se encuentra dirigida a la dependencia tecnológica dentro de las comunidades.

Esta situación es un problema multidimensional: social debido a la distribución desigual del recurso que genera conflicto dentro de las comunidades, ecológico porque se sobreexplota la fuente primordial de las comunidades para la obtención del agua, en este caso el pozo o el río, sin pensarse otras opciones; económico ya que frena la implementación de proyectos productivos y de la agricultura debido a la falta y/ o escases y/o desperdicio del recurso; y cultural porque no se toma en cuenta la manera endógena del uso del agua de los habitantes por instituciones foráneas, creándose un conflicto por el choque de posturas y el poco diálogo entre fracciones del conflicto.

Nos centraremos en dos comunidades de dicho municipio: El Tequesquite y Casas Viejas. Ambas se encuentran pegadas a la cabecera municipal y son consideradas barrios de ésta. En la primera el abastecerse de agua es una constante preocupación de los habitantes dentro de las casas, cuestión que limita también la producción agrícola la cual se lleva a cabo principalmente por gente

mayor (de 45 años en adelante) y es sólo un complemento a la actividad que se haga como proveedora de alimentos.

Casas Viejas por su parte, tiene un microclima que le permite la agricultura como base del autoconsumo y se vuelve una actividad familiar. El agua en esta localidad es manejada a partir de organizaciones tradicionales buscando aprovechar las lluvias, el agua del río y los pozos, viéndose la escasez como una situación a evitar.

Ambas comunidades se encuentran muy cercanas y comparten además un clima similar sin embargo se encontraron grandes diferencias que en este trabajo se analizan a partir de la organización de sus habitantes y la disponibilidad natural y cultural del agua.

Esta problemática será abordada desde la antropología retomando la idea de que los grupos humanos son capaces de adaptarse al medio en el que viven, a través de transformarlo y de aprovecharlo. Estas maneras son diversas pero están ligadas con la intervención humana a partir de una tradición milenaria del aprovechamiento, uso de los recursos naturales, las estrategias de producción, y las prácticas culturales de largo plazo basadas en saberes tradicionales. Estas prácticas locales, en la actualidad son reguladas o transformadas por situaciones externas como lo son los organismos del estado, lo cual llega a provocar conflictos.

En este contexto, el objetivo general que me propuse en este trabajo fue analizar la situación actual del problema de la gestión y uso del agua en el Tequesquite y Casas Viejas y comprender, mediante un estudio comparativo, las estrategias realizadas por las comunidades para una distribución del agua con el fin de dejar un antecedente acerca de procesos de gestión ambiental comunitaria en sociedades mestizas e indígenas.

Para conseguir este objetivo nos planteamos como objetivos particulares el conocer la demanda y la disponibilidad del líquido que existe en ambas localidades; y comprender las estrategias y las formas de organizarse de la

población para resolver la problemática respecto a la falta de agua potable y para la producción en ambos casos.

El abordaje del núcleo central: el agua

En la actualidad, a partir de la crisis ambiental que se vive a nivel mundial se les ha brindado una atención especial o principal a temas que en otros momentos habían pasado por comunes, es así que desde los años 70 del siglo pasado, temáticas como el agua, la contaminación, el reciclaje, la distribución de alimentos, y el aprovechamiento de los recursos se vuelven principales focos de estudio, sin llegar a olvidar temas como la desigualdad social, la pobreza, sobrepoblación y la sobreexplotación de recursos que se venían trabajando. Se hace evidente la interrelación entre estos puntos, planteándose que para tratarlos no es posible verlos de manera aislada sino resaltando su relación y tomando en cuenta tanto lo medioambiental como las desigualdades sociales y los procesos que dan pie a esta situación.

Es así que las cuestiones o problemas con respecto al agua han sido analizadas y se han planteando aportes desde diversos campos e instancias como lo es la academia, las ONG's, las organizaciones internacionales e instituciones como el Banco Mundial, y los gobiernos de cada país. Surgen discursos como el del desarrollo unido a la sustentabilidad.

El agua es un recurso necesario para la vida, la mayor parte de la superficie terrestre está cubierta de ella, aun así, sólo el 2.5% es apta para consumo humano debido a la salinización en que se encuentra la gran mayoría. Al decir que es un recurso natural significa que es producida en la tierra sin intervención del hombre. Sin embargo, el uso irracional que éste le ha dado al mismo, conjugado con la destrucción de los ecosistemas en general ha creado que el abastecimiento, la calidad y los usos del agua a nivel mundial se vuelvan un problema. Las más recientes evaluaciones de especialistas sugieren que para el año 2025 más del 80% de la humanidad sufrirá alta y muy alta escasez del líquido. (Toledo, 2002). Dicha situación hace más visibles las desigualdades sociales

debido a las mayores dificultades que tienen sectores pobres para surtirse de agua en comparación con grupos con poder, creando así mayor marginación.

Ya explicada su importancia, es necesario también especificar desde dónde será analizada el agua. Es un recurso que sirve para cubrir necesidades básicas y secundarias de los seres vivos, y la manera en que lo hace cada grupo está en relación con su medio ambiente, sus creencias y tradiciones, su adscripción étnica y el contexto social en el que viven para conseguir y utilizar el agua. Esto es justamente lo que nos interesa averiguar para el caso de los barrios de Tolimán; trataremos principalmente la relación que se da entre el uso de recursos con la biodiversidad ambiental y cultural en un contexto específico que en este caso será el semidesierto queretano.

De esta manera nos interesa resaltar que creemos que el uso de los recursos y las estrategias de gestión y manejo de las sociedades humanas genera una construcción de los paisajes y una diversidad de ellos. Esta diversidad se da a partir del uso pero también de la búsqueda de una conservación basada en los saberes ambientales de cada cultura que los hace apropiarse del entorno de una manera específica y convivir con los ecosistemas (Toledo y Bassols, 2009).

En este contexto, buscamos que se genere un respeto y reconocimiento de los usos del entorno específicamente del agua, de sociedades con conocimientos y tradiciones no occidentales y/o capitalistas, como en este caso, los indígenas del municipio de Tolimán. El estudio presente se adscribe a la idea de Enrique Leff quien aboga por un mundo pluricultural y multipolar en lo ambiental lo cual a su vez va de la mano con la ecología de saberes de Sousa de Santos, es decir dejando de lado el eurocentrismo y el occidentalismo para llegar a una pluralidad de tiempos y lugares, a un conocimiento situado que responde a las necesidades de ese espacio y que, por lo mismo, sea respetado como verdadero. Es necesario hacer evidente que el conocimiento se da en diferentes lenguas, universos simbólicos, espacios específicos, contextos culturales y filosofías, a partir de un conocimiento del medio ambiente, del uso de recursos, domesticación de plantas y

animales unidos a la organización social específica de un sistema cultural y una identidad propia.

Metodología

En un primer momento se realizó de manera directa, trabajo de campo en las comunidades seleccionadas en el proyecto antes mencionado, bajo las directrices de dicho proyecto; estas estancias comenzaron en abril del 2013 y se realizaron de manera intermitente. En estas visitas se hicieron recorridos de campo, entrevistas semiestructuradas con informantes clave y pláticas guiadas para recoger información pertinente para ese proyecto. Las visitas se realizaban en fin de semana y posteriormente se alargaron a una o dos semanas seguidas cuando la investigadora dejó de estar envuelta en la dinámica escolar. Los informantes en ese momento fueron los subdelegados, madres de familia, jefes de familia, productores, agricultores y autoridades tradicionales. Con esto se buscó obtener la información a partir de la triangulación de datos emanados de diferentes puntos de vista representativos de los pobladores de las comunidades para así tener una visión desde la propia gente sobre la situación del agua en su localidad y los problemas que se presentan con respecto a recurso.

Una vez que se definió la temática de la tesis se realizaron entrevistas y recorridos de área para tratar dicho tema en específico, muchos de los informantes ya había sido identificados y con varios de ellos existía una relación de amistad entre la investigadora y sus familias por lo que el profundizar en cuestiones del agua, cargos y organización fluyó como parte de las pláticas. La investigación sobre el agua se realizó de manera inicial mediante una revisión bibliográfica, estadística y hemerográfica durante los meses de agosto a diciembre de 2013. El trabajo de campo para esta investigación en particular se llevó a cabo de noviembre de dicho año a julio de 2014, consistiendo los primeros meses en la acumulación de datos para la etnografía, y los meses de junio y julio para llenar huecos de información y concluir este escrito.

Además de los informantes mencionados, con muchos de los cuales se hicieron reiteradas entrevistas, se trabajó también con los “capitanes de agua”, “mayores” y “cargueros” de la santa Cruz del Agua (Xahá). En la fiesta de la Xahá se participó recopilando información no sólo para la tesis sino que se trabajó con “los mayores” con el propósito de generar material visual y escrito para dar a conocer esta celebración.

El análisis final se realizó de manera comparativa a partir de las categorías presupuestas: relación sociedad-naturaleza; el agua como bien económico, público y ambiental; capital social; identidad y gestión.

Cuando se inicio el trabajo de campo, el pertenecer a la Universidad y trabajar en un proyecto de la misma, fue una cuestión que ayudo a que las personas de las comunidades nos recibieran y comenzáramos a crear confianza con ellos; misma que se fue reforzando conforme se participó en reuniones comunales o de algunas familias, eventos sociales, fiestas religiosas, y se nos ligara con actividades como el verano intensivo UAQ por el cual, jóvenes de diversas carreras de la institución acudieron al Tequesquite durante los meses de junio y julio del año pasado, realizando talleres, trabajando y conviviendo con las familias de la zona. Además de que, por parte del Programa Universitario para el Desarrollo al cual estábamos adscritas la que esto escribe y otra compañera tesista, se comenzaron a dar talleres de lectura en las comunidades y se consiguió una “casa UAQ” lo cual afianzó la presencia de la institución, legitimando también nuestro trabajo.

Una cuestión que se presentó y que tiende a ser un común en los trabajos de campo es el tomar en cuenta los conflictos o recelos internos de las comunidades, así, se presentó la cuestión de las capitanías del agua en Casas Viejas donde llegó a haber, durante nuestra estancia, conflicto entre los usuarios y los capitanes o entre las mismas autoridades tradicionales, por lo que se debía tener cuidado de decir a quienes más se había entrevistado para así no predisponer a la persona a evitar comentarios sobre problemáticas con las acequias o discusiones entre los agricultores.

También se debió de nivelar las visitas entre ambas comunidades, pues si bien en el Tequesquite el trabajo se realizó antes que en Casas Viejas, se asistió a ambas comunidades en las estancias y se cumplió con algunos compromisos de fiestas o velaciones en la primera comunidad para no ofender a las personas que nos seguían viendo trabajar en Tolimán.

Durante la investigación se plantearon inquietudes de carácter ético por parte de la investigadora, sobre todo con respecto al compromiso que se genera con la población en cuanto al tema de “sacar información” y el buscar maneras de dejar algo útil para la comunidad, evitando así lo que catalogo como el “extraccionismo”. Este tema se presento principalmente en la comunidad de Casas Viejas. Ahí se llegó a la conclusión de generar canales de diálogo a partir de puntos de interés de los pobladores como fue el caso de la Fiesta de la Santa Cruz del Agua, en la cual los mayores de la fiesta estuvieron interesados en que se realizara un seguimiento de ésta por parte de la investigadora buscando generar información sobre la celebración y darla a conocer fuera de Tolimán, para difundir la tradición.

No quiero cerrar este apartado sin dejar de señalar que el trabajo antropológico necesita de una acción participativa del investigador el cual debe estar consciente de su posición como un actor más en una serie de relaciones que deben de tender a la horizontalidad y el trabajo comunitario, buscar nuevas maneras de hacer etnografía que lleven a crear o aprovechar los vínculos hechos con el grupo de trabajo. Una opción de esto es la Antropología Socialmente Comprometida (Hernández Espinosa, 2007) la cual busca ver el aspecto crítico-político en la investigación, además de retomar la cuestión intercultural y colaborativa, ojalá y esta investigación llegue a adscribirse a dicha propuesta.

Contenido

El presente trabajo se divide en cuatro capítulos. En el primero se hace un análisis de los conceptos que sirven de marco para esta investigación. Retomamos

conceptos de la antropología, la sociología y las ciencias naturales, sin olvidar que el eje rector de esta tesis es el análisis cultural del estado de la cuestión del recurso agua.

Se parte de la relación naturaleza- cultura, aspectos que son analizados por separado y después en conjunto para formar una categoría, posteriormente se analizó el agua desde diversas tendencias (como bien económico, público y ambiental) para tener así un referente a la hora de analizarlo dentro de cada comunidad. Los otros tres conceptos abordados son el capital social, la identidad y la gestión, mismos que nos servirán para estudiar la organización social y sus implicaciones dentro de las comunidades en relación a la gestión y uso del recurso.

En el segundo capítulo se aborda la situación de ambas poblaciones en cuanto a los aspectos sociodemográficos, ambientales (cuestiones hidrológicas particularmente) y culturales, enfatizando la organización y el papel de las autoridades tradicionales respectivas, para así generar un panorama del rol que juegan éstas con respecto al uso, gestión y cuidado del agua.

En el tercer capítulo se analiza justamente la manera en que se gestiona socialmente el abastecimiento del recurso, luego como se utiliza en diversos contextos de la comunidad y por último, el cuidado que se le da dentro de sus actividades cotidianas; pretendiendo así demostrar la importancia del mismo y el hecho de que el agua cumple diferentes funciones dependiendo el contexto y los usos y manejos tradicionales que se le den.

El último capítulo corresponde a los resultados y conclusiones a los que llegó la investigadora al realizar esta etnografía.

MARCO CONCEPTUAL

1.- Relación naturaleza- cultura.

Para este análisis, en primer lugar realizaremos una revisión de cada concepto por separado y en segundo lugar los veremos de manera conjunta. También plantearemos la subcategoría de uso y manejo de los recursos.

a) Naturaleza

Al usar el término naturaleza lo primero en que se piensa es en lo “natural”, “puro”, sin embargo, debemos tener claro que el ser humano crea parte del ambiente en el que vive, si bien la naturaleza está ahí, el hombre la adapta para su uso, la convierte en algo “no natural”. De hecho, se sabe que parte de las áreas que ahora ubicamos como naturales (bosques, desiertos, etc) tiene la composición actual debido a la acción que el hombre ha tenido, o que ha evitado tener, en ella.

El espacio natural es transformado por la sociedad y así se va llenando de interpretaciones, reinventiones e intervenciones por parte de los humanos a partir de la manera en que lo pensamos y le damos diferentes usos y significados a cada lugar. De hecho, existen espacio naturales que están cargados de simbolismos y están ligados a cuestiones identitarias. Así, el espacio natural, es reconstruido dependiendo las demandas, necesidades y gustos que la población tenga sobre él.

En este estudio tomaremos como sinónimos los términos de medio ambiente, entorno y naturaleza.

Desde este punto es necesario dejar en claro la manera en que lo social se introduce en lo natural a partir de la comprensión de ésta, y de su transformación y aprovechamiento por parte de los grupos humanos.

b) Cultura.

El concepto de cultura ha sido de lo más discutido dentro de las ciencias sociales, siendo visto desde diversos puntos de vista y corrientes. Las definiciones que sobre ella se han dado vienen desde lo propuesto por Taylor a finales del siglo XIX hasta nuestros días. En este apartado retomaremos algunos de los autores que observaron como parte fundamental de la cultura la relación con el entorno.

Leslie A. White quien formó parte de la corriente denominada evolucionismo universal, divide la cultura en tres subsistemas culturales: los sistemas tecnológicos, los sociológicos y los ideológicos. Al que más peso le dio fue al primero, el cual está compuesto de los materiales y sus usos los cuales ayudan al hombre, como especie animal articulado a un hábitat natural, a conseguir medios para su subsistencia, su refugio y defensa. El sistema sociológico lo define como *“relaciones interpersonales expresadas por pautas de conducta, tanto colectiva como individual”* (White, 1982; 338); y el ideológico son las creencias y conocimientos que se expresan a través de un lenguaje.

Una de las definiciones clásicas de la cultura dentro de los estudios antropológicos es la dada por Malinowski. Para este autor, quien partía de la corriente funcionalista, la cultura debe ser estudiada como una totalidad, sin separar los aspectos que la integran. Para él todo elemento cultural es útil, ya que existe con la función de cumplir una necesidad y de esta situación viene su significado. El tema central es la adaptación al medio ambiente, o sea cubrir las necesidades, a partir de la organización social, lo que da por consiguiente un desarrollo de lo material (tecnología y estratificación) y en lo simbólico (conocimientos, creencias, valores) dentro de las sociedades estudiadas. Las necesidades humanas son divididas en tres grupos: las necesidades básicas, las instrumentales y las simbólicas; las dos primeras dependen de procesos psicobiológicos, las demás de procesos culturales. También remarca que la cultura va produciendo nuevas necesidades, o sea que no es estática.

Malinowski se enfoca en los estudios sincrónicos de las culturas y evita las comparaciones, debido a que, afirma, cada cultura es única porque depende de la

manera en que el hombre cubre sus necesidades dependiendo del medio ambiente que lo rodea¹. Él define la cultura como un todo funcional que sirve para cubrir las necesidades humanas. La unidad que él toma es la institución la cual también debe ser vista como un todo. Malinowski divide los tipos de organización dependiendo los principios de integración en cada uno, los cuales son: la reproducción (vínculos de sangre, filiación, matrimonio), el territorio (comunidad, intereses comunes debido a la proximidad y la posible cooperación), los componentes biológicos (distinciones de sexo, edad, etc.), las asociaciones voluntarias, las ocupaciones y profesiones, el rango y estatus y la inclusión (por poder político, pertenencia a comunidad cultural, etc.). Al analizar las instituciones, centra su interés en la organización, y el cambio social que se da en ellas. El ambiente material y la manera en que es utilizado lo explica a partir de las relaciones entre los individuos, las cuales están distribuidas dependiendo de jerarquías, status. Todo lo anterior girando en torno a la cobertura de las necesidades humanas.

Otro autor que retomaremos es Julian Steward quien se centra en el estudio de la adaptación (relación y subsistencia) al medio ambiente y los comportamientos y transformaciones que esto conlleva en la sociedad de análisis. Para él se da una interdependencia entre el entorno y la sociedad.

Dentro de su metodología él busca ver los patrones de interrelación entre la sociedad, las instituciones sociales y el medio ambiente, resaltando también la tecnología (inventos, difusión, expropiación de recursos) que se desarrolla para cubrir las necesidades del colectivo.

A partir de la adaptación plantea los niveles de integración sociocultural, es decir la manera en que cada sociedad (dependiendo de las características territoriales) construye una cultura basada en su entorno. Esta cultura se sustenta en patrones culturales e instituciones que regulan la relación con el medio; dichos patrones son analizados a nivel local pero tomando en cuenta la relación de estos

¹ En el caso presente sí se realizará un estudio comparativo intentando poner en contraste las necesidades y la organización que permite la diferente relación con el entorno.

patrones con la región en que se encuentran, viendo si es que se extienden o no y cómo se da el proceso (estudios comparativos).

La cultura es heterogénea y se va transformando con el tiempo (no podemos hablar de estatismo), dentro de estas transformaciones hay aspectos que persisten con el tiempo y los procesos, que mantienen la identidad del grupo, y otros que se van insertando como parte del cambio social. Estos elementos que persisten o cambian nos dejan ver los límites de la cultura los cuales marcan también una identidad específica en relación con otros grupos.

También nos interesa el enfoque dado por Eric Wolf. En éste se ve la cultura en su relación con el sistema social y el entorno (la relación con lo biológico y lo material). Además de que, al centrarse en las relaciones globales, introduce el elemento de la identidad dentro de la definición de cultura, viendo la misma como el factor diferenciador de un grupo en relación con otros grupos, a partir de la unidad y la especificidad, sin embargo, también puede observarse esta especificidad dentro de un sector del mismo grupo. Para él es necesario estudiar relaciones de poder y desigualdad tomando en cuenta las redes de relaciones que surgen dentro de los procesos y que tienden a atravesar lo local.

c) Relación naturaleza- cultura

Esta relación ha sido bastante utilizada y debatida dentro de la Antropología, sobre todo con el avance de la ciencia ecológica y el surgimiento del concepto de ecosistema.

La manera de ver la relación entre naturaleza y sociedad ha dependido de diversas corrientes teóricas. A partir del desarrollo de las ciencias naturales y sociales, se han ido encontrando lazos entre el concepto de naturaleza y el de cultura desde diversos puntos de vista.

Una de las corrientes en la antropología que más ha trabajado este tema es la antropología ecológica cuyo mayor exponente es Julian Steward (Durand, 2002) de quien ya previamente hemos señalado su noción de cultura pues está

justamente en relación con la naturaleza. A Steward le interesa analizar si las adaptaciones a un entorno requieren modos específicos de comportamiento por parte de las sociedades humanas, por tal motivo ve la relación entre la naturaleza y la tecnología usada por el hombre para aprovechar el entorno.

Por otro lado, la llegada del concepto de ecosistema marcó un rompeaguas en la manera en que se estudiaba la relación sociedad-naturaleza, esto debido a que la sociedad humana es vista como integrada al ecosistema a partir de la adaptación. Es en ese contexto que Rapaport habla de la especie humana como una más en el planeta, por lo cual “*sus relaciones con el medio son continuas, indisolubles y necesarias*” (Durand, 2002:175). Desde la perspectiva neofuncionalista de este autor, el énfasis se marcaba en la cultura.

Por su parte Marvin Harris, seguidor del materialismo cultural hace énfasis en las cuestiones tecnológicas y económicas como base para entender la adaptación al entorno. Le interesa ver la producción y reproducción de conductas que a partir de la infraestructura presenten leyes para el uso de la naturaleza.

En este estudio concordamos con la idea de que no se puede ver a la cultura y la naturaleza como entes separados, sino que forman parte de un mismo sistema en el que su interacción es recíproca y dinámica, y aunque la cultura como elemento principal distintivo de la sociedad tiene procesos diferentes a los biológicos, esto no significa una autonomía plena sino tan sólo funcional. Dentro de esta relación y de la manera de adaptación al entorno, me parece necesario rescatar la dimensión cultural del proceso, tomando en cuenta los aspectos locales, nacionales e internacionales que influyen en la forma en que se da la relación de la sociedad con su medio ambiente.

También manejaremos la idea de que la manera en que la sociedad se relaciona con la naturaleza varía dependiendo de cada cultura, en razón del manejo y uso que se dé a los recursos. Entre las dos vertientes más extremas de esta relación podemos encontrar por un lado la depredación y por el otro la conservación, la primera se da como consecuencia de un uso intensivo, irracional y desmesurado; la segunda correspondería con un manejo eficiente que tienda al

equilibrio, esto a partir de que la sociedad en cuestión tome conciencia del valor que tiene dicho recurso y lo que implicaría su pérdida (dentro del ámbito social, económico y ambiental), proponiendo estrategias de cuidado y mantenimiento del mismo.

Desafortunadamente tiende a ser más constante la depredación, sobre todo en sociedades más desarrolladas, mestizas y urbanas; mientras que en las indígenas y/o campesinas se presenta mayormente la conservación, relacionada con un conocimiento que ha prevalecido en el tiempo.

Esta relación cultura-naturaleza se hace evidente a partir del uso y manejo que las sociedades hagan de su entorno, de los recursos y bienes que la naturaleza les brinda.

Los grupos humanos son capaces de adaptarse al medio en el que viven a través de transformarlo y de aprovecharlo. Estas maneras son diversas pero están ligadas en la intervención humana con una tradición milenaria del aprovechamiento y uso de los recursos naturales con base en estrategias de producción, en sí, prácticas culturales de largo plazo basadas en saberes tradicionales. Esto genera una biodiversidad la cual puede analizarse en una dimensión local, de ecosistema o de la unión de varios ecosistemas con espacios de suelo agrícola y ganadero.

Si bien hablamos de un conocimiento que se conserva, también hay que reconocer que se van resignificando los espacios, cambiando las necesidades de las poblaciones y, por consiguiente, actualizándose las prácticas y maneras de uso del entorno.

Las maneras de adaptarse al entorno son diversas, una de ellas es generar equilibrio con el mismo a partir de un uso y manejo de los recursos apropiado.

Parafraseando a Boege en su texto de *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*(2008), los ecosistemas no son unidades biológicas que estén aisladas de lo humano, sino que el segundo es un componente más de dichas unidades; y aun cuando los conceptos de conservación, adaptación y más

partan de distintas disciplinas biológicas, el hecho de que haya presencia de grupos humanos en todos los ecosistemas nos lleva a la necesidad de aproximarnos a dichos contextos como sistemas complejos que logren dar cuenta de las relaciones que se dan en ellos, así, los ecosistemas toman una dimensión distinta debido a la intervención humana que ha habido en ellos (Boege, 2008: 39). Sin embargo, no debemos obviar el hecho de que la relación cultura-naturaleza también puede ser conflictiva y tienda a la desaparición de algunas especies animales o vegetales nativas.

Para comprender el uso y manejo de los recursos la importancia radica en analizar la forma de organización social y la tecnología que desarrolla cada grupo social para aprovechar su entorno. Existe una pluralidad de modos de relacionarse con el medio en el que una sociedad convive. Sobre esto Héctor Ávila (citado en García Espejel, 1995:16) señala tres condiciones para comprender la relación naturaleza-sociedad: explorar las condiciones naturales en las cuales habita un grupo social dado y del cual extrae los medios necesarios para su subsistencia; comprender el grado de conocimiento de las fuerzas productivas que le sirven al hombre para explotar el medio en el que vive; y tener en cuenta las relaciones sociales que llevan a la organización de la explotación (acceso a recursos, control de medios, organización laboral, circulación de la producción).

Por otro lado Schimink y Wood (1992) proponen seis puntos a considerar mientras se realiza el análisis de la relación sociedad naturaleza: las formas de producción regionales; la estructura de clases y los conflictos debido al acceso de los recursos; los circuitos para comerciar lo producido; el papel del Estado dentro de la estructura social y mercantil; la relación con redes de mercado más amplias (internacionales) y la ideología que sustenta el uso de los recursos y las acciones políticas hacia planes de desarrollo.

Para este estudio, el uso y manejo de los recursos será visto como parte de la relación dialéctica entre el ambiente y la sociedad la cual se hace evidente por la transformación y aprovechamiento del medio a partir de la organización

social, las estrategias de producción, la tecnología y la economía del grupo en cuestión en el territorio determinado.

Particularmente los usos y manejos del agua serán vistas como las acciones y organizaciones internas a la comunidad que regulan el aprovechamiento del agua dentro de la misma. Los usos están relacionados con procesos de orden económico, social y político; y la diferencia de usos depende de la diversidad de actores sociales y sus relaciones. Dentro del manejo del agua también es visible la búsqueda de resolución de conflictos (acciones sobre el problema del agua) los cuales están integrados por los procesos de queja, lucha y búsqueda de nuevas opciones por parte de la sociedad.

2.- El Agua. Bien económico, público y ambiental.

El agua puede ser definida como un recurso natural, esencial para la vida de los seres vivos, los cuales están constituidos, aproximadamente, en un 70% de ella, estando la superficies de la tierra cubierta en un porcentaje similar por este líquido, aunque la mayoría de ésta es salada, reduciéndose hasta el 2.5% de ella en agua dulce para consumo humano. Además de las necesidades básicas que cubrimos, el agua es necesaria para actividades productivas y el desarrollo de la industria.

Un recurso natural es un elemento que surge de la naturaleza sin intervención del hombre y que ayuda a satisfacer necesidades de los seres vivos. El agua es un recurso renovable el cual funciona a través de un ciclo que garantiza su circulación; sin embargo, este ciclo se ve afectado por la contaminación y el uso irracional del elemento, principalmente. No está de más mencionar que este recurso es aprovechado por los seres vivos a partir de diversas estrategias y tecnologías que permiten el cumplimiento de necesidades, pero que, justamente suelen contaminar el ciclo, sobre todo conforme las sociedades son más desarrolladas tecnológicamente.

Desde un punto de vista simplista, el agua es un recurso, pero si tomamos en cuenta la cuestión cultural (que en este estudio tanto nos importa), el agua es

un elemento que, en las sociedades humanas, está ligado a una memoria, a una percepción del medio que nos rodea, va generando tradición y por lo mismo tiene una carga identitaria y una relación con la ciudadanía, esto debido a que está asociado con conocimientos exactos, con saberes asociados al agua, y también al lugar. Los saberes también conllevan un tipo de participación el cual se puede diferenciar por géneros o grupos de edad.

Partiendo desde este punto, el agua puede ser vista como un bien público (servicio o recurso), un derecho humano o hasta como una mercancía. Esto depende de su uso. El uso que tiene se puede analizar a partir de lo regional, de sectores, de lugares específicos o tomando en cuenta los grupos culturales de un mismo sitio. El uso y manejo del agua será diverso y dependerá de las identidades y la cultura de cada grupo.

Por bien público entendemos que es un bien que no se compra ni se vende, es colectivo y puede ser usado por cualquier persona (en teoría). Su distribución está asignada al Estado en la mayoría de las veces, aunque no sólo puede depender de él. Los bienes públicos están ligados a la calidad de vida de las personas.

Al tratar el bien público se puede hacer referencia también a la valoración contingente, la cual es el valor que los habitantes le dan al agua en cada lugar. Esta se ubica a partir de referencias de la gente, por ejemplo si el lugar que analizamos cuenta con un río, entonces la gente le asignará valores al río y llevará a cabo actividades económicas y/o de recreación a partir de éste. Se puede hablar de que es importante para las actividades productivas porque en él se pesca y riegan los sembradíos, los habitantes pueden darle valor estético al tener una linda vista que toda la comunidad puede apreciar; puede ser lugar de reunión por tradición, etc. A partir de estas cuestiones se puede buscar o reconocer un uso racional del recurso el cual puede ya estarse llevando a cabo por la localidad. Así, la valoración contingente nos habla tanto de cuestiones ambientales, como económicas y sociales.

Como bien público y hablando específicamente de nuestro país, el agua está relacionada con las políticas públicas impuestas por el Estado. Éste tiene la obligación de proveer a la población de servicios entre los que se encuentra la cobertura sanitaria y el abasto de agua lo cual se sostiene sobre un marco legal (derecho al agua), pero dicho derecho no siempre se cumple debido a un marco legal e institucional con incertidumbres, con incentivos limitados, y con una alta burocracia. Esta cuestión ha llevado a que el tema del agua tenga consideraciones políticas y a que se debata acerca de la eficiencia del servicio, la equidad y la sostenibilidad en él.

El agua también puede ser tomada como una mercancía, sobre todo en el contexto neoliberal y capitalista en el que vivimos en donde se cobra por este recurso natural tanto para el uso humano como para la producción. El agua es vista como mercancía por parte del Estado que la vende a los usuarios los cuales no pueden hacer uso de ésta para las actividades domésticas, el aseo personal o las actividades productivas familiares si no es comprándola al mismo; en el caso del agua para beber, ésta es comprada a grandes empresas transnacionales que controlan pozos dentro de diversos países para manipular el agua desde su extracción o bien a empresas nacionales que cuentan con sistemas de purificación del líquido, en ambos casos la gente no puede beberla si no es a partir de una transacción económica.

Si nos referimos al agua que es utilizada para las actividades productivas, las cuales siguen la lógica del modelo neoliberal antes mencionado, se da prioridad al agua para uso industrial, agrícola o minero sin racionalizar el uso y poniendo en desventaja a la población en general sobre el aprovechamiento de la misma.

Para este estudio nos interesa comprender la demanda de este líquido (la cual depende de la situación de escasez o no del recurso), y su disponibilidad en relación con las estrategias que la población lleva a cabo para su uso.

La demanda del agua es la necesidad de ésta por una población específica. Conlleva una distribución, infraestructura y legislación específicas. La demanda

está relacionada con la disponibilidad del elemento. Si su disponibilidad no es suficiente, para cubrir la demanda se deberán llevar a cabo actividades extras para llevar el producto a la población.

En la actualidad se habla de una crisis ambiental a nivel mundial que nos remite a la falta o explotación irracional de los recursos naturales que conlleva a su desaparición o a una mayor dificultad para conseguirlos. A esto se suma el que siguen siendo vigentes los problemas de desigualdad social en los que la acumulación de recursos por un solo sector de la población hace evidente lo poco redituable que es este sistema, medioambientalmente y socialmente hablando

El agua empezó a verse como un problema desde finales del siglo pasado cuando se hizo más evidente la mayor demanda de ésta debido al gran índice de personas que reclaman el servicio, pero también a la desigualdad con que es distribuida en la población dejando a una tercera parte de habitantes del mundo con problemas para conseguirla (Ávila-García, 2007). Otro problema ligado al agua es el hecho de que las mayores cantidades de agua potable son usadas para el riego de plantaciones. Es así que comienzan a realizarse acciones y tratados internacionales para combatir el problema, además de ligarse el tema con la idea, en ese momento en boga, de la sustentabilidad.

La distribución del agua como cualquier recurso natural, es variada y depende de cuestiones geográficas, hidrológicas y también de condicionantes sociales, culturales y económicas de la población.

En México, se habla de un “problema del modelo hidráulico” debido a que la manera en que estamos acostumbrados a conseguir el agua tiene grandes implicaciones al medio ambiente, a la sociedad y a la economía de las personas. Por un lado el país está creciendo en la población de sus ciudades (por la migración o por el crecimiento natural) con lo que se ha buscado desviar el agua del campo hacia las ciudades; y por otro, la gran cantidad de agua que requiere la agricultura y el hecho de que no se busquen, en muchos casos, modos de hacerla rendir, es una causa importante de la falta para el consumo humano.

La sobreexplotación de los acuíferos antes de buscar volver a tener en buen estado para su uso los bordos, arroyos, lagunas, etc. está generando que además de altos costos para el uso del recurso, sea poco sustentable y ponga en riesgo tanto a generaciones presentes por la probabilidad de usar agua con grandes cantidades de minerales, como a las generaciones futuras debido a que no habrá agua suficiente para su abasto.

Por otro lado tenemos que no existe una conciencia generalizada sobre la escasez del agua y todo el proceso que implica hacerla llegar a los hogares, esto propicia que su uso llegue a ser irracional.

Todo lo anterior genera consecuencias negativas a nivel ambiental, económico, político y social en muchos asentamientos del país hablando particularmente, y a nivel mundial hablando de generalidades.

Guerrero García (2008) afirma que en la actualidad, los principales problemas que se dan con respecto al agua están asociados con la falta de sostenibilidad, el desarrollo y la equidad para obtener el recurso, estas tres vertientes en su conjunto generarían un uso racional del elemento. Cuando nos referimos a la primera, hablamos de que no hay técnicas generalizadas para el ahorro del agua y la reutilización que busquen que el proceso sea sustentable, esto porque la escasez del agua a veces no es reconocida por la población y piensan que siempre tendrán agua y que no es importante cuidarla.

La sostenibilidad también está ligada a la cuestión ambiental y a la social, a la primera porque se debe tomar en cuenta la biodiversidad de cada espacio y a la manera que el agua influye en éste. En segundo término se debe observar el valor que cada sociedad le da dependiendo de las condiciones geográficas y los sistemas biológicos.

El agua también es vista como un factor necesario para el crecimiento económico e industrial. Específicamente en nuestro país, el desarrollo de las industrias y del comercio necesita contar con cantidades grandes de agua para mantener su infraestructura y que haya derecho de explotación de recursos hídricos.

En este estudio nos interesa ver también la resolución de conflictos (acciones sobre el problema del agua). El proceso de hacer consciente el problema (o verlo como un problema), la lucha y búsqueda de nuevas opciones por parte de la sociedad. En síntesis nos interesa saber cuál es el actuar de los habitantes del Tequesquite y de Casas Viejas, en Tolimán, a partir de su situación cultural y su identidad; y cómo aprovechan el capital social que tienen, si ese es el caso, para lograr una gestión eficiente del agua.

3.- Capital social e identidad

En este apartado se analizara el concepto de capital social y algunos de los debates que se presenta al respecto, y también se abordara, por su interés para la comprensión del problema, el concepto de identidad, estableciendo una relación entre ambos.

Capital social.

En un principio, el capital social se utilizó para tratar cuestiones económicas y analizar el desarrollo económico y social, viendo la manera en que la identidad, la confianza, la solidaridad, el control social y las normas pesaban sobre una sociedad en relación con la economía; es decir, la incidencia de las relaciones sociales dentro de la economía. Debido a su reciente aparición, sigue siendo un concepto que genera el debate y al que se le sigan haciendo propuestas, los temas que más se discuten sobre el concepto son su origen, la manera en que se puede usar, sus características, la manera de medirlo y los resultados que se pueden esperar.

Cabe mencionar que el término fue usado por el Banco Mundial en sus proyectos y fue entonces cuando aumentó su popularidad y permitió a los economistas hacer uso de él para incluir cuestiones sociales, culturales y de redes en su búsqueda de eliminación de la pobreza. Se planteó que estaba formado por los conocimientos y habilidades para el mercado laboral; y las redes de relaciones

familiares y sociales que aumentan el capital humano. Estas condiciones apoyan a que el individuo logre sus fines y mejore su posición social y económica. En ese primer momento ofreció un recurso novedoso: la confianza.

El concepto surgió en el año de en 1980 elaborado por Bourdieu, definiéndolo como:

“Un conjunto de recursos presentes o potenciales que están ligados a la posesión de una red durable de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos; o en otros términos, a la pertenencia a un grupo que funciona como un conjunto de agentes que no están solamente dotados de propiedades comunes (susceptibles de ser percibidas por el observador, por los otros o por ellos mismos) sino que están también unidos por las relaciones permanentes y útiles”(Bourdieu citado en Hanono,2004:45).

Con esta definición se comienza a retomar el término en investigaciones que buscaban analizar dinámicas de trabajo y economía en diferentes contextos, por ejemplo trabajos con migrantes y las redes entre ellos.

Sin embargo, la visión de Bourdieu es considerada como simplista, ya que ve el capital social de modo instrumental, como uso de estrategias individuales y de acción deliberada. Este autor seguía viendo el capital social muy ligado a la economía, aun cuando en sus escritos lo diferenciaba de lo cultural y lo económico; es más, en la definición que da se ve el apego y cómo retoma términos de la economía. En este momento no se tomaba en cuenta la confianza y la reciprocidad que puede conllevar el término.

Más adelante el término fue retomado por Coleman (citado en de la Peña, 2011: 196), para quien el concepto ayudaba a la sociología a superar la idea individualista en la que se había estancado la economía neoclásica, la cual se distingue por tomar en cuenta los procesos de intercambio, las elecciones de los consumidores, los productos, precios y mercado centrada en el individuo y la microeconomía, privilegiando las elecciones racionales individuales. Así, el capital social permitía unir lo micro con lo macro, lo individual y lo colectivo.

Para Coleman, el capital social consiste en los elementos en común de un grupo como lo son las estructuras sociales, las acciones, y las instituciones. Está compuesto por muchos factores de la estructura social donde se llevan a cabo acciones para buscar el beneficio personal dentro del marco social permitido. El capital social es un recurso que tienen los individuos y que genera beneficios colectivos, puede ser tanto incluyente como excluyente (es un recurso de acceso diferenciado).

Coleman distingue tres tipos de capital: físico, humano y social. El capital físico son los bienes materiales y monetarios que tiene un individuo; el humano se integra por las habilidades que cada persona va adquiriendo a lo largo de su vida; y el social se integra por las relaciones que el individuo hereda y que va ampliando a lo largo de su vida, estas relaciones tienen características de estructuras normativas de los sistemas sociales (organizaciones, normas, instituciones, etc).

El capital social se presenta en forma de obligaciones y expectativas, normas sociales y canales de información. Coleman lo ve como un bien público, esto quiere decir que sirven para toda la colectividad, implica costos y beneficios diferentes. Es dinámico, puede ser un subproducto esto quiere decir que no siempre es el objetivo principal de una acción pero que se puede ir creando y aprovechando a partir de la utilización de las redes de relaciones ya establecidas; y requiere inversiones sociales (compromiso, preocupaciones, valores, esfuerzos).

Depende de la acción de los individuos, sus intereses y cómo los realizan, y las organizaciones a las que recurren. Es necesario tomar en cuenta el contexto de cada caso para identificar el capital social y la manera en que éste se da. Muchas veces una acción que provocó la organización y el uso del capital social, al ser lograda, lleva a que el grupo se replantee una nueva necesidad y modifique su uso y las relaciones sociales anteriores.

Es un concepto situacional y dinámico, esto quiere decir que depende de la cultura, las sociedades y la situación. Por lo mismo hay que tener cuidado, ya que

se pueden reafirma estereotipos de los grupos y a tener visión reductiva del proceso de desarrollo. Puede tender tanto a la democracia, como ser excluyente, lo último debido a que llega a generar que el grupo que comparte dicho capital social no de apertura a otras personas ajenas al mismo.

Aunque los dos autores antes mencionados varían en la definición y usos del capital social, Coleman desde la perspectiva normativa y Bourdieu más desde la política, coinciden en que es *“un recurso en el cual los individuos invierten para obtener beneficios”* (de la Peña, 2011: 196)

Después de los dos autores ya señalados, llega Putnam con su estudio: *“Tradizione civica ne lla regioni italiane”* (Putnam, 1993) en donde compara las regiones norte y sur de Italia y, basándose en la historia, afirma que el desarrollo económico del norte se debe a su organización y manera de resolución de conflictos la cual no se ha desarrollado en el sur, donde prevalece la corrupción y las organizaciones negativas, como las mafias. El logro de Putnam fue el unir el capital social con la cuestión cultural: vio los recursos sociales y la relación entre el capital social y la dimensión cultural además de tomar en cuenta el proceso de formación cultural que da pie al específico capital social.

Putnam afirma que:

“En vez de pensar en las decisiones que los individuos toman en el ámbito económico como resultado de un cálculo individual, la idea del capital social implica entender la capacidad de decisión no como un cómputo de individuos racionales, sino como parte de las normas, valores e instituciones que rigen a los individuos dentro de un grupo social. En este sentido, hablar de capital social también implica entrar en un debate sobre aquello que influye en las decisiones económicas de los actores sociales y de qué manera lo social afecta su desempeño económico.”
(Putnam citado en de la Peña, 2011: 195)

Para aclarar los puntos de solidaridad y confianza regresaremos con Coleman: quien señala que se necesita una identidad social determinada, y una individual

de cada uno de los participantes, para que esto genere una socialización que conlleve obligaciones ligadas a la confianza.

Para Coleman, *“los actores tienen intereses en acontecimientos que están completa o parcialmente bajo el control de otros actores, y a través de varios tipos de intercambios y transferencia unilaterales de control, activan relaciones duraderas con más actores para conseguir sus metas”* (citado en Bagnasco, 2003: 56). Así se van constituyendo relaciones e interacciones que pueden llevar a un capital social y a una acción conjunta. El capital social es la conformación de relaciones, debido a motivos en común, que pueden llegar a concretarse en la obtención de un bien material o simbólico.

El capital social implica una relación social fuerte, la cual se establece a partir de una identidad en común, entre un grupo de personas y puede ser utilizado para fines de acción personal pero también para fines independientes de la persona. En este sentido podemos hablar de inclusión pero también de procesos de exclusión, como ya lo señalamos, puesto que un grupo se puede encerrar tanto dentro de su identidad y capital social que no permite la entrada o las relaciones con otro. Por todo lo anterior Coleman afirma que la noción de capital social puede ser utilizada al hablarse de una teoría de la acción individual, como también para una teoría sobre la democracia.

A partir de todo lo anterior, en este trabajo se retomará la definición de Coleman sobre capital social, considerando que la identidad juega un papel central en este proceso debido a que la confianza y solidaridad que es necesaria para lograr este tipo de capital está cimentada en un reconocimiento recíproco del colectivo respaldado por normas, controles y estrategias que llevan a cabo los integrantes de ese colectivo y que los hacen mantener la unidad como tal y resolver situaciones y procesos concretos. También retomaremos de Bourdieu la importancia de ver las relaciones institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos; y consideramos quede Putnam vale la pena rescatar la importancia que le da a los recursos sociales y a la dimensión cultural y la formación de cultura dentro del capital social.

Ahora, para mayor comprensión de los procesos de capital social, analizaremos también la cuestión de la identidad.

Identidad.

La identidad es un tema que se ha estudiado, sistemáticamente, desde finales de los 60's. Al parecer, su surgimiento está relacionado con el auge de los movimientos sociales que reivindicaban la identidad de un grupo o de una categoría social (feministas o minorías étnicas por ejemplo) y la autonomía de estos grupos; además de la crisis del sistema del estado-nación el cual se comenzó a cuestionar con mayor empeño, sobretudo en el ámbito de la hegemonía de las potencias y de la homogeneidad que éstas proponían. A esto se sumó la crítica a la globalización y el análisis de las migraciones, las cuales estaban llevando poblaciones del mundo denominado "subdesarrollado" a los países "desarrollados" (Gutiérrez García: 2010)

Para el análisis del concepto de identidad retomaremos a Giménez (1997), quien propone que la identidad debe analizarse en intersección con la teoría de la cultura y la de los actores sociales.

Podemos partir de la idea de que la identidad es diferenciación ya que es la manera de distinción de un grupo a partir de cualidades que los hace diferentes a los demás, y que le da unidad como grupo. Por tal motivo, la identidad también es necesaria para que se dé una interacción social la cual está compuesta de representaciones sociales y de actores sociales.

Las representaciones están compuestas de las creencias, opiniones e ideas sobre un rol o identidad, son conocimientos elaborados socialmente, compartidos por el colectivo y que conllevan una serie de prácticas que van construyendo la realidad social. A partir de las representaciones, los actores sociales internalizan las mismas como parte de la pertenencia y referencia del grupo.

Al hablar de la identidad de las personas vemos que se encuentra en constante formación ya que depende tanto de cómo la persona se construya a sí misma como de la manera en que es vista por el colectivo, esta identidad va

transformándose y depende de la interacción y la comunicación social (la cual se da a partir del lenguaje). Es necesario el reconocimiento del colectivo, tanto para las identidades individuales como para las colectivas.

La identidad se define por sus fronteras, por la diferencia que lo separa de otros grupos, sin embargo es posible ver que dentro de los procesos que va viviendo un grupo y su cultura va tomando elementos de otros grupos que le ayudan a transformar o renovar los propios, esto sin que se pierdan las fronteras entre los grupos ni se comprometa la cultura de cada uno.

Existen atributos identificadores que distinguen a una persona más allá de los aspectos de su identidad. Hablamos de hábitos, actitudes, capacidades etc, éstos se pueden dividir en rasgos de la personalidad como serían el ser inteligente, soñador, astuto; o rasgos que serían más bien de la socialización como ser comprensivo, tolerante, amable. Todos estos elementos y atributos sociales pueden estar ligados a estereotipos.

La identidad se puede dividir en individual o colectiva. Para Habermas la identidad individual es:

“un proceso subjetivo y frecuentemente auto-reflexivo por el que los sujetos individuales definen sus diferencias con respecto a otros sujetos mediante la auto-asignación de un repertorio de atributos culturales generalmente valorizados y relativamente estables en el tiempo”, (...) que además, debe ser reconocida y aceptada por los otros con los que interactúa. La identidad es cualitativa ya que se forma, mantiene y manifiesta en los proceso de interacción y comunicación social”(Habermas, 1987:145 en de la Peña, 2011).

La identidad individual se conforma a partir de atributos sociales en los que el individuo se inserta en diferentes grupos y colectivos dentro de una sociedad; y atributos particularizantes (hábitos, estilos de vida, biografía, relaciones íntimas, etc.) que hacen que el sujeto se determine como individuo único dentro de una sociedad. Los primeros generan semejanzas y los segundos son vistos como diferencias entre el individuo y la sociedad. Asimismo el individuo necesita

pertenecer a círculos dentro de su grupo, esto lo ayuda a fortalecer y definir su identidad individual.

Las categorías principales (más analizadas) que nutren la identidad son la etnicidad, clase social, género, grupos por edad y los colectivos ligados al territorio local, regional o nacional. Es importante tomar en cuenta el contexto y los modelos culturales simbólicos en cada uno de ellos para entender la manera en que se relacionan y le dan peso a la identidad a partir de la pertenencia social.

Sobre la identidad colectiva Melucci (en Giménez, 2005: 17) la define como las prácticas sociales en las que convergen cierto número de individuos o de grupos los cuales comparten características y que tienen relaciones sociales en donde coinciden y pueden unir a más personas a la acción. Partiendo de esta afirmación, se incluye en la definición de identidad colectiva a gran cantidad de movimientos sociales, manifestaciones, protestas, movilizaciones étnicas y de masas. Todas estas acciones parten de la participación de actores colectivos con una identidad definida y actividades específicas las cuales son llevadas a cabo por actores individuales que también cuentan con una identidad específica.

Melucci concluye que:

“la identidad colectiva define la capacidad para la acción autónoma así como la diferenciación del actor respecto a otros dentro de la continuidad de su identidad. Pero también aquí la autoidentificación debe lograr el reconocimiento social si quiere servir de base a la identidad. La capacidad del actor para distinguirse de los otros debe ser reconocida por esos “otros” (Melucci citado en Giménez, 2005: 17)

Dentro de la sociología, la identidad también se define por los roles que juega la persona y que la van definiendo en parte, donde se apropian e interiorizan la parte simbólica y cultural, las representaciones y los símbolos que identifican a cada uno de los papeles que se juegan. Estos roles ayudan a definir la identidad individual.

La cultura y la identidad están en constante relación y dependen una de la otra afirma Giménez, esto debido a que la identidad se construye a partir de los materiales culturales:

“En efecto, nuestra identidad sólo puede consistir en la apropiación distintiva de ciertos repertorios culturales que se encuentran en nuestro entorno social, en nuestro grupo o en nuestra sociedad. Lo cual resulta más claro todavía si se considera que la primera función de la identidad es marcar fronteras entre un nosotros y los “otros”, y no se ve de qué otra manera podríamos diferenciarnos de los demás si no es a través de una constelación de rasgos culturales distintivos. Por eso suelo repetir siempre que la identidad no es más que el lado subjetivo (o, mejor, intersubjetivo) de la cultura, la cultura interiorizada en forma específica, distintiva y contrastiva por los actores sociales en relación con otros actores” (Giménez, 2005 :1).

Así, la cultura es vista como operadora de la diferenciación que conlleva la identidad.

Para este trabajo nos interesa ver como la identidad, sobre todo del colectivo, es un elemento a tomar en cuenta al realizar un análisis del capital social de una población y cómo éstos, a través de la cultura y del entorno van conformando una manera específica de uso y manejo del medio ambiente, en concreto, del agua.

4.- Gestión

En este estudio se verá a la gestión del agua como los procesos o formas en que se hace llegar el agua a una sociedad, en esto tienen relación actores externos a la misma sociedad y su papel no siempre es controlado por la población, está relacionado con las políticas del Estado y vincula a los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal). Al respecto el gobierno federal afirma: *“La política hídrica se ha diseñado para lograr que el país cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y*

proteja los cuerpos de agua para preservar el medio ambiente y garantizar un desarrollo sustentable” (SEMARNAT, 2010:52)

En nuestro país, la gestión del agua está a cargo del Estado (pero cada vez existe una mayor presencia de actores privados), esto debido a que el agua en cuerpos naturales es visto como un bien público que es regulado por el Estado a partir de la infraestructura hidráulica. Los sistemas de distribución del agua son los que se están volviendo de carácter privado, haciéndose una distribución exclusiva y desigual a partir de la racionalidad del mercado en cuanto a los costos y la eficiencia económica para generar la satisfacción de las necesidades humanas y las demandas sociales de los que pueden pagar su abasto.

La visión desde el Estado es realizada de manera vertical y unilateral, sin tomar en cuenta la participación ni aspectos democráticos sobre la gestión del agua. Por otra parte, es cada vez más intenso el papel del mercado, el cual también se presenta en nuestro país debido a la privatización del agua y a la entrada de capital privado para conseguir y administrar el recurso. El Estado, en esta parte, tiende a limitarse a la revisión y facilitación de las acciones del mercado y su buen funcionamiento.

La gestión implica un pago el cual es visto con el afán de cubrir varias necesidades: para recuperar los costos de suministro del servicio; como un incentivo para el uso eficiente del recurso como parte de la concientización; y como un beneficio para otros miembros de la sociedad.

El proceso de gestión va desde la cuestión de buscar físicamente el agua, administrarla, darle calidad a los servicios públicos y al manejo ambiental de una región dada. El fin es que se cumpla en calidad y cantidad de agua necesaria para la población y que se contemple también la disponibilidad de suministros para las nuevas generaciones.

En México la gestión del agua (como un proceso centralizado) está a cargo de la Comisión Nacional de Aguas (CNA) a nivel federal; la Comisión Estatal de Agua (CEA) dentro de cada estado y los consejos de cuencas los cuales gestionan a nivel local.

En nuestro país se ha visto que la gestión del agua ha estado orientada a la explotación irracional de los mantos acuíferos, en vez de buscar un manejo más holístico y responsable del agua generada en arroyos, bordos y ríos. También se ha ponderado el cubrimiento de la demanda urbana dejando de lado a las poblaciones rurales e indígenas. Todas estas situaciones han generado conflictos por una mejor gestión (más equitativa y sustentable) del recurso.

La CEPAL afirma:

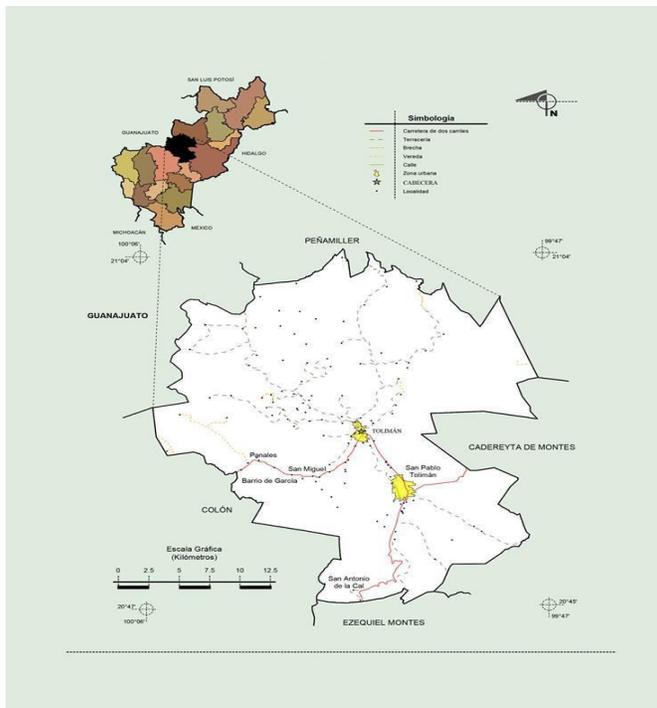
“La gestión ambiental como dimensión esencial del desarrollo sostenible demanda políticas públicas modernas acompañadas de conocimientos e instrumentos interdisciplinarios lo que implica un reto sociopolítico de gran envergadura al estar marcada por el conflicto de intereses de múltiples actores económicos. Esto presenta a los gobiernos el importante reto de emplazar nuevos marcos institucionales e instrumentales de gestión ambiental que puedan reorientar el desarrollo futuro hacia patrones de producción y consumo compatibles con la sostenibilidad ambiental y que a la vez puedan reducir los importantes rezagos sociales que acusa nuestra región” (CEPAL , 2001: 92)

En el siguiente capítulo se abordaran las dos comunidades del análisis comparativo, sus características sociales, ambientales y de organización.

II. Las comunidades

En este capítulo se hablará de las características ambientales, sociodemográficas, y culturales de las comunidades a analizar. Se resaltarán de manera central las cuestiones de organización social, hidrología y usos del agua en ambas zonas, esto con la finalidad de tener un panorama de las mismas para así poder realizar el análisis comparativo.

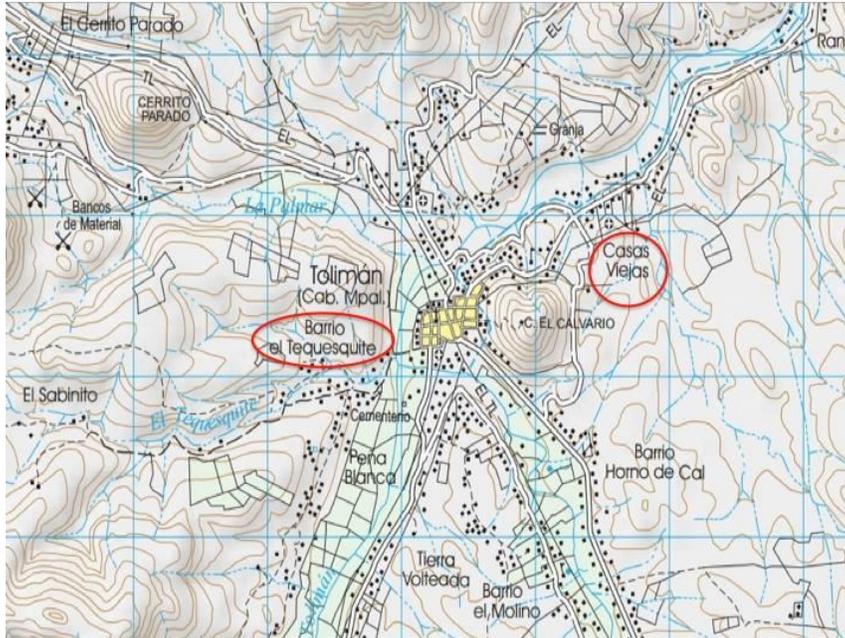
Las dos comunidades que se analizaran pertenecen al municipio de Tolimán y son considerados barrios de la cabecera municipal debido a la colindancia y división territorial del municipio. Es así que la cabecera denominada San Pedro Tolimán cuenta con los barrios Horno de Cal, La Loma, El Molino, El Granjeno, Tequesquite y Casas Viejas, siendo que nosotros nos enfocaremos en estos dos últimos.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Tolimán, Querétaro.

Ambas comunidades se encuentran relativamente cerca, y comparten el que se encuentran a orillas del río Tolimán el cual forma parte de la cuenca del río

Moctezuma, sin embargo el contexto social, geográfico y ambiental difiere en ambos casos como veremos posteriormente.



Fuente: Carta topográfica 1:50 000. San Pablo Tolimán F14C57. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Modificaciones: Ingrid Irais Aguilar Barrera.

Antes de iniciar con la descripción de las comunidades abordaremos brevemente algunos aspectos del municipio en el que se encuentran

Tolimán

Tolimán viene de la palabra náhuatl “Tolimani” que significa “lugar donde hay tule”. El municipio se encuentra en el centro oeste del estado de Querétaro y se divide en delegaciones, siendo la cabecera municipal, como ya se señaló, la comunidad de San Pedro Tolimán.

Debido a que el municipio se encuentra en una estribación de la Sierra Madre Oriental su geografía está conformada por montañas y loma; su clima es

semidesértico; y ambos factores, generan que la agricultura se concentre cerca de los ríos.

La vegetación está compuesta en general por matorrales como el sarabuyo y el Saramago; y cactáceas como la biznaga, la pitahaya, el nopal, de las cuales se aprovechan frutos. También existen árboles como el mezquite.

Hasta hace cerca de 50 años las actividades principales de la región eran la agricultura y la ganadería menor; sin embargo, en la actualidad, la actividad económica ha cambiado debido tanto al cambio climático que hace más constantes e intensas las sequías, con lo que ya no se vive sólo del campo como a la falta de interés por los jóvenes en las actividades primarias y las pocas oportunidades de empleo dentro de las comunidades; además, la migración se ha vuelto un factor importante en la zona. Los tipos de migración son a la cabecera municipal, a ciudades del mismo estado como Querétaro o Colón, nacional y/o internacional (a Estados Unidos). Los hombres migran para trabajar de jornaleros, albañiles, en oficios, o en las piscas. Las mujeres trabajan en comercios, en la limpieza de casa habitación, y en industrias.

Tolimán es uno de los municipios del estado con mayor presencia indígena, siendo población otomí. Entre las comunidades que cuentan mayoritariamente con este tipo de población se encuentra Bomintzá, Casa Blanca, Casas Viejas, San Miguel y el Molino.

Como parte de esta identidad indígena, en Tolimán se siguen manteniendo tradiciones y festividades de origen prehispánico, además de que se retoman lugares de la geografía como espacios sagrados, tal es el caso del triángulo que se genera entre las elevaciones del Cerro del Zamorano, el Cantón y el Cerro del Frontón (elevación más importante dentro del municipio). Estos lugares, además de ser referentes, se utilizan para realizar celebraciones anuales, la más conocida es la peregrinación al Zamorano o “Xont’e” la cual se relaciona con la petición de agua.

TEQUESQUITE

Características generales

La comunidad se encuentra al oeste del centro de Tolimán, a la altura del mercado de la cabecera municipal, del otro lado del río Tolimán. Está conformada por 261 habitantes y se encuentra dividida en cuatro barrios: Longó, el Terremote y Chalma en los que se centra la mayoría de la población, y El Sabinito cuyo acceso es por la ribera del río, encontrándose retirado de los otros barrios.

Chalma es la zona que más ha crecido, y que debe su nombre a que en ella se encuentra una capilla familiar con advocación al Señor de Chalma, ahí también se encuentra la “nueva colonia” la cual está sobre la calle 29 de Junio y se fundó hace cerca de 30 años.

Para llegar al Tequesquite es necesario cruzar el río Tolimán. Existen tres vías de acceso: atravesando el río, cuando éste no lleva agua o lleva poca y es posible cruzar caminando sobre piedras o sobre una tubería, o bien descalzo pisando el agua.

Otra vía es pasando por el puente colgante que se encuentra sobre el río, esta opción generalmente sólo es utilizada en tiempo en que el río lleva agua y no es posible cruzarlo, y debido a las malas condiciones en que se encuentra pues está oxidado, le faltan varios tornillos, están sueltas varias partes del piso y no cuenta con protecciones a los lados en algunos tramos. Se dice que éste fue el primer puente colgante que unió la cabecera con las comunidades del otro lado del río y que antes la gente pasaba sentada sobre una silla, la cual estaba amarrada a una cuerda que iba siendo recorrida por dos personas que se encontraban en cada extremo del río, así pasaban sobre todo a las mujeres, con los bultos de mandado o con los niños en sus piernas, los demás debían bordear el río hasta otra comunidad para poder atravesarlo, o bien pasar por el cauce y mojarse cada vez. Se mencionó en las entrevistas que desde su construcción hace 15 años, no se le ha dado mantenimiento al puente colgante.

La tercera manera de cruzar es por un puente asfaltado que se construyó sobre la carretera que va de la cabecera hacia San Miguel Tolimán. El cruce es a la altura del cementerio. Esta vía llega a la comunidad cerca de la capilla de Chalma.

Las anteriores maneras de acceder a la comunidad dan cuenta de la estrecha relación que existe entre ambas localidades, debido a la constante presencia de gente del Tequesquite en la cabecera a la cual asisten para trabajar, para surtir su mandado, ir a misa, realizar actividades recreativas, o como un lugar de paso donde toman el transporte a su lugar de trabajo.

La comunidad del Tequesquite cuenta con acceso a la tubería de agua potable. La última extensión de la red se hizo hace dos años, cubriéndose las avenidas principales marcando así la idea de que toda la comunidad cuenta con el servicio, sin embargo no es del todo cierto pues cada familia debe de conseguir el material, el equipo y poner o contratar el trabajo para unirse a dichas mangueras por lo que existen casas que todavía no cuentan con este servicio.

El drenaje tiene aproximadamente 10 años en la comunidad pero el acceso a éste tampoco es uniforme: cuentan con el servicio las personas de la “nueva colonia” debido a que se metió la tubería desde el inicio de su conformación; también, algunas otras personas de la comunidad cuentan con drenaje pero la mayoría siguen usando fosas debido a que ha sido la costumbre y no quieren cambiar a drenaje o porque no tienen quien les haga el trabajo de conectarse al sistema. Existen además algunas familias ubicadas en la comunidad que no cuentan con ninguno de los dos sistemas y hacen sus necesidades en el campo.

Hidrología, clima y la afectación productiva

El Tequesquite, como todo el municipio de Tolimán, forma parte del semidesierto queretano, con una precipitación de 402.6 mm, siendo esta la más baja en el Estado. (INEGI, 2012)

Como parte del clima podemos resaltar cuatro fenómenos que los pobladores reconocen que se dan anualmente, los cuales tienen peso en las actividades sociales, agrícolas y cotidianas de la comunidad. De marzo a mayo se presenta la temporada de secas en la que, además de afectar a las plantas, deja sin agua por periodos de hasta una semana a las casas ya que el pozo que provee el agua también se seca. En esta época tanto el río como el arroyo van secos. Al final de este periodo (mayo) se presenta el segundo fenómeno al que se le llama “el veranito” debido al intenso calor y el final de las sequías con el inicio de lluvias.

La temporada de lluvias propiamente es de julio a septiembre, asociándose con la fiesta de San Miguel Arcángel que se celebra el 29 de Septiembre y es la más importante en la región. En esta época es cuando el río lleva agua y, a veces, también el arroyo. El agua de estas fechas es la que se aprovecha en las siembras de temporal las cuales son de maíz, frijol y calabaza.

De diciembre a febrero se presentan las heladas las cuales preocupan a la población por las consecuencias que suelen tener en las parcelas o los huertos de traspatio. Por ejemplo, las heladas de este año afectaron principalmente los huertos, quemando el jitomate.

La comunidad cuenta con dos corrientes de agua principales: la primera es el río Tolimán y sus afluentes. Este río viene de Colón (de la sierra del Zamorano), y sigue hacia Peñamiller hasta unirse al Extorax, atravesando Tolimán de sur a norte. Lleva agua sólo en época de lluvias, y cuando está seco se usa como estacionamiento de camionetas de las personas que van al mercado en la cabecera municipal.

Se mencionó en las entrevistas que hace tres años llovió mucho y el río se desbordó tanto, que también corría agua por pequeños brazos o ramales que tiene y que sólo en ocasiones como esa se llenan de agua. En esa ocasión el río arrastró peces que venían desde la presa de Colón y su creciente preocupó a la población ya que se inundaron varias parcelas y se corría el riesgo de que se inundaran más. Este fenómeno también es recordado en Casas Viejas pero con consecuencias diferentes como veremos más adelante.

Cuando lleva agua el río Tolimán es utilizado por la gente como sitio de recreación: se van los niños a bañar y los jóvenes a mojarse por diversión o llevando a un cumpleaños a recibir un remojón. También las mujeres van ahí a lavar ropa ya que así no gastan agua de sus casas, cuesta menos trabajo lavar y todo se seca más rápido colgado en los arbustos. También se va al río cuando no hay agua en las casas, aunque éste no lleve tanta agua.

La segunda corriente de agua importante es el arroyo Tecolote. Éste solo lleva agua en tiempo de lluvia. El cauce del arroyo corresponde al escurrimiento que viene desde la comunidad de Derramadero, baja al Sabinito y de ahí sigue al Tequesquite desembocando en el río Tolimán.

La importancia de estas corrientes hidráulicas, además de abastecer de agua a las familias y de recreación, es porque propician las mejores zonas de cultivo dado que los terrenos que mejor sirven para la agricultura son los cercanos al río y al arroyo tanto por su fertilidad como por su facilidad para ser regados.

Además de estas dos corrientes naturales, de la presa Soledad, en el municipio de Colón también se conecta un canal para el riego de las parcelas que se encuentran en el Tequesquite. Este se construyó hace aproximadamente 15 años pero en la actualidad no se haya en uso pues está roto, sucio y presenta fugas. Se dice, que aunque lleva años roto, debido a la poca organización de los habitantes de la comunidad no se ha hecho nada para remediar el problema.

Algunas personas de la comunidad tienen terrenos del otro lado del río, yendo hacia el Sabinito pero éstos se tienden a usar en menor grado para la agricultura, debido a que se necesita motor para sacar el agua de pozos para regar, lo que encarece los costos y lo vuelve poco redituable. Lo común es que estos terrenos se manejen con producción de temporal, aunque casi no producen y lo poco que se obtiene suele ser “robado” por animales del campo.

En el Tequesquite también existen pequeños pocitos o manantiales que se forman del escurrimiento de los cerros en los terrenos que se encuentran cercanos al arroyo Tecolote o sobre los cerros cercanos al barrio de Longó.

Por su parte el abastecimiento doméstico de agua al Tequesquite se da a partir de un pozo que controla la CEA, el cual se encuentra en la misma comunidad, en un terreno donado para tal cuestión entre el río y la capilla de Chalma. Este pozo sólo abastece a la localidad, pues los habitantes afirman que su aforo es mínimo, y que en temporada de secas (marzo a mayo) incluso se seca. Su profundidad no es mayor de 8 metros. El pozo tiene cerca de 20 años de estar siendo explotado y antes el agua venía de otro pozo ubicado en Horno de Cal.

Antes de que hubiera agua entubada la gente acudía al río para acarrear agua a sus hogares. Formaban pequeñas pozas a sus orillas, o en el arroyo, de donde extraían el agua una vez que “se asentaba la tierra”. Por las tardes, también en las orillas se veía el tendedero de ropa de todas las mujeres que lavaban allí, aprovechando además para bañarse tanto hombres como mujeres, éstas últimas usaban sus enaguas que las cubrían todas y les permitían bañarse más “púdicamente”. Los entrevistados también señalaron que “en aquellos tiempos llovía más” y esto permitía juntar más agua para las casas.

Existen otros pozos en la comunidad cuya profundidad va de 6 a 10 metros lo que hace visible lo cerca de la superficie que se encuentra el agua. Se ubican en terrenos particulares, sea parcelas o casas, cerca del arroyo y de la ribera del río. Se hicieron con la intención del riego de parcelas, pero igual se usan para el riego de hortalizas, y de árboles frutales o plantas de ornato.

Cuando no había agua potable en las casas las familias iban a alguno de estos pocitos, en donde el dueño les diera permiso de entrar, a llenar tambos de agua para la lavar ropa, el aseo de la familia y para tener agua que tomar.

La temporada de sequía también les afecta a los pozos, ya que baja el nivel del agua y es necesario desazolvarlos², y como esta actividad no es realizada con la periodicidad conveniente debido a la falta de dinero para llevarla a cabo, lo común es esperar a que pasen las secas y solo se vuelva a llenar el pozo. Dado

² Limpiar el pozo del lodo y las hojas que se van acumulando dentro.

que el aprovechamiento de los pozos implica el uso de bombas de motor y ello implica gastos, su aprovechamiento es escaso.

En general a las familias del Tequesquite les preocupa la falta de agua en tiempo de secas y el hecho de que cada año falta por más tiempo, lo cual repercute en las actividades que se realizan dentro de las casas pero también las relacionadas con la agricultura pues no hay agua para regar lo sembrado (en parcela o huerto), e incluso se afecta la pequeña ganadería de la zona cuando los animales que salen a pastar ya no tienen qué comer.

Una actividad productiva que llega a ser complementaria en las familias es la recolección de frutos, sobre todo en primavera y verano (mayo a agosto), se recolecta principalmente garambullo, guamishi, nopales, chilitos, tantarrias, además de hierbas de olor como orégano. Con las fuertes sequías también se ha visto que no se logran los frutos, afectándose también esta actividad.

Todo lo anterior causa que el campo ya no se considere sustentable y deje de interesarle a los jóvenes, quienes también lo ven como un trabajo de mucho esfuerzo y que muchas veces no tiene la remuneración esperada.

Organización Social y agua.

En este apartado veremos fundamentalmente el papel que la situación del agua tiene dentro de las distintas organizaciones de la comunidad. Se retoman las organizaciones porque a partir de ellas se ve la gestión, los grupos de poder y los conflictos que pueden surgir por el uso de los recursos. Sin embargo, previamente describiremos brevemente algunos otros comités que se organizan en la comunidad para demostrar la variedad y capacidad organizativa con que se cuenta.

El Tequesquite se organiza en razón de las circunstancias y necesidades que se pretendan atender, o bien en cumplimiento de las disposiciones oficiales para recibir apoyos y, de manera formal, se da a partir de la subdelegación; en el caso de las cuestiones productivas, se depende de organizaciones foráneas como

veremos más adelante. Por su parte, las organizaciones de carácter religioso son también importantes en la localidad y se les considera como autoridades tradicionales por lo que serán abordadas de manera particular en el siguiente apartado.

En primer lugar hablaremos de comités y organizaciones de la comunidad que podríamos catalogar como generales y luego nos centraremos en las que están directamente ligadas con la cuestión del agua y actividades productivas primarias que hacen uso del líquido.

Es común que las mujeres de la comunidad realicen actividades como el deshilado y el tejido con gancho, éstas se llevan a cabo principalmente como distractor de las actividades cotidianas, además de que el producto que se logre es tanto para el uso en casa como para vender apoyando así la economía familiar. Algunas mujeres se reúnen para realizar estas actividades de manera conjunta, por lo que las catalogamos como incipientes formas de organización y socialización. También existe un grupo de personas, en su mayoría mujeres que toman clases de manualidades en la comunidad, la idea del grupo es que los productos se vendan pero no se ha sabido comercializar hasta la fecha.

Actualmente se está organizando un taller de telar de cintura aunque todavía no se logran juntar un mínimo de alumnas interesadas y establecer los horarios de las clases; éste fue solicitado por un grupo de mujeres de la comunidad al subdelegado. La idea es dominar la técnica para comercializar los resultados.

Hay ocasiones en que se reúnen cerca de 5 mujeres en casa de alguna de ellas para preparar pan, o tamales. Ellas se dieron cuenta de que al prepararlo gastaban menos que al comprarlo pues compran el material entre todas y se dividen el producto conseguido. Estas actividades se realizan de vez en cuando, sin tener horarios establecidos sino dependiendo de la disponibilidad de tiempo de las señoras y de la idea de alguna de ellas de cocinar algo en específico.

En el kínder del Tequesquite existen dos comités, uno de padres y otro del comedor, el primero se encarga de recaudar cooperaciones y llevar el fondo de ahorro. El segundo surgió a partir del programa del DIF “desayunos en caliente” y

los participantes se encargan de juntar la cuota de \$30 mensuales que dan los padres de familia, completar la despensa y revisar que se sirvan los alimentos. Cada comité está integrado por presidente, tesorero y vocales.

Para los programas de gobierno como son Oportunidades (que brinda apoyo económico, control médico, pláticas de salud y nutrición), “65 y más” (enfocado en hacer que las personas de ese rango de edad se ejerciten y tengan actividades de recreación, además de brindarles apoyo económico) y el Seguro Popular (que brinda atención mediante un seguro médico) existe un comité para cada uno, los cuales tienden a no cambiar de personas ya que no hay interesados en sustituir a los integrantes en turno.

Para Oportunidades se buscan 4 vocales, para los cargos de nutrición, salud, educación y vigilancia, éstas deben tomar las capacitaciones y luego presentar los temas con todos los beneficiarios de la comunidad. Para 65 y más sólo se cuenta con una gestora quien está al pendiente de los apoyos y las actividades para los 40 beneficiarios de la comunidad. En el caso del seguro popular los afiliados van al Centro de Salud de Tolimán que es dónde llevan a cabo el control de sus visitas además de realizarse la renovación del servicio.

Respecto a las organizaciones formales y productivas que tienen una mayor relación con el tema que aquí nos interesa, encontramos que, como el Tequesquite es subdelegación a nivel municipal su comité principal dentro de la comunidad es el que hemos catalogado como formal. Está conformado por el subdelegado, tesorero y secretario aunque en la actualidad los puestos de tesorero y secretario no han sido constantes y en las juntas los habitantes no se ponen de acuerdo en quiénes ocuparán los cargos, es así que por ahora el peso recae sólo en el subdelegado.

La de la subdelegación es tratar cuestiones administrativas, es la autoridad principal y funge como enlace con el municipio; organiza desde juntas de colonos hasta convivios por días festivos como el día del niño o de las madres, ayuda a organizar peticiones de los habitantes hacia la presidencia municipal como ha sido el caso de material para construcción, apoyo para realizar fiestas, gestionar el

servicio de alumbramiento de calles, también se ha discutido en reuniones de vecinos organizadas por el subdelegado la cuestión de la falta de agua en las viviendas aunque no se han llegado a acuerdos concretos sobre las medidas a tomar para solucionar el problema.

Como en casi toda forma de organización comunitaria, es difícil que se logre el consenso, pues existen diversas visiones y conflictos entre los habitantes y con la autoridad que representa el subdelegado, hay gente que no lo apoya, habla a sus espaldas, y minimiza o niega su autoridad. Esto ocasiona que se disperse más la comunidad y que no se realicen acciones concretas.

Las juntas se realizan cada que va a haber algún evento, o para convocar a una votación, decisión común, resolver algún conflicto o pedir algún apoyo al municipio. Las juntas son convocadas en el techado de la comunidad³ y la difusión se da a partir de “pasar la voz” y volantes con la hora y fecha de la junta, los cuales se pegan en los postes y en las tiendas; suelen llegar un aproximado de 20 personas, “siempre las mismas”, y eso dificulta la toma de decisiones.

El año pasado uno de los temas recurrentes en estas juntas fue la cuestión del agua: se trató el tema de la escasez que viene de la mano de la sequía y en esos meses deja de llegar agua a las casas por periodos de entre 3 días y hasta una semana, lo que frena casi todas las actividades. Se habló de que antes de que la CEA manejara los pozos no había ese problema, y se propuso como solución el hacer una carta para el municipio.

Cuando no hay agua suelen ir grupos de amas de casa a la presidencia a pedir una solución al problema. Este grupo de mujeres tiende a ser el mismo que asiste a las reuniones, que participa en los convivios, y en realizar peticiones. Esta medida se ve como una salida rápida cuando van varios días sin agua y como una forma de apoyar a su subdelegado. Por parte de municipio les envían pipas de agua, éstas van por las calles principales de la comunidad y la gente saca tambos y cubetas para llenarlos y tener en lo que regresa el agua por tubería. Cuando

³Cancha de básquet bol que se encuentra en el barrio de Chalma. Sirve para juntas como para los convivios y encuentros deportivos.

pasan las pipas no toda la gente alcanza agua, en parte porque las personas tienden a salir de la comunidad para trabajar y regresan por la tarde-noche y no están cuando pasan repartiendo. Estas pipas no tienen costo.

Se hace evidente la distribución desigual del agua y como el tenerla o no marca diferencias entre los habitantes. Hay desigualdad en la distribución, en el acceso al servicio, e incluso en la posibilidad de acceder al líquido cuando lo reparten las pipas.

En el caso del acceso al servicio se presentan dos factores, el geográfico y el social. El geográfico está relacionado con la ubicación de la comunidad la cual marca diferencia entre las casas que se encuentran en la ribera del río o del arroyo las cuales pueden contar con pozos particulares, con respecto a las ubicadas en zonas más altas donde es difícil que llegue la red de drenaje e y de agua potable. En lo correspondiente a lo social se observa que no todos reciben el apoyo de dotación mediante las pipas.

Si a estas diferencias les agregamos que los apoyos de gobierno sólo benefician a una parte de la población, porque en general los talleres que se ofertan son tomados por unas cuantas personas; o bien, los programas no cubren a todos, tenemos entonces que se genera una división en la comunidad, dando lugar a que varios de los habitantes se quejen que *“siempre se beneficia a los mismos”*; sin embargo también hay que considerar que estos que siempre obtienen un beneficio es porque se organizan, ya sea con el subdelegado o formando un grupo aparte y trabajando con alguna organización externa como en el caso de las mujeres que tomaron talleres para la elaboración de pomadas por parte de Semillas.

Justamente hablando ya de organizaciones externas que trabajan en la localidad encontramos al grupo “Semillas para el desarrollo”. Ésta es una asociación civil de origen español que trabaja en comunidades indígenas de Tolimán. Su forma de trabajo es a partir de fondos revolventes para actividades productivas en las comunidades, los cuales deben pagarse (regresar el recurso) a la asociación en un plazo de dos años generalmente. Cada comunidad cuenta con

un comité que es el que hace llegar a la asociación las propuestas comunitarias. En el caso del Tequesquite se les ha apoyado con paquetes de borregos, gallinas, árboles y apoyo en huertos de traspatio.

En la actualidad existen problemas internos en la comunidad para el comité de Semillas. Los habitantes quieren continuar aprovechando los apoyos de la asociación pero no pueden pedir nuevos recursos porque los fondos anteriores no han sido devueltos, el comité se desintegró y no hay quien responda por la problemática. Se acaba de crear un nuevo comité pero no han ido a las reuniones de la organización por ocupaciones individuales.

Además de los fondos, la asociación gestionó la realización de fogones, un taller de huertos y otro de elaboración de pomadas y jabones. Éstos se crearon a partir de las peticiones de los habitantes de la comunidad. En el caso de los fogones, el taller se realizó en el 2012 y se benefició a 38 familias. La propuesta de las madres de familia fue que con estos se apoyaría a la economía familiar ya que no se consume gas, además de que no contamina el entorno. Con el taller de huertos se benefició a cerca de 40 familias, este taller se dio en el 2013.

De los dos talleres, sólo algunas personas que los tomaron siguen utilizando sus huertos y fogones, siendo que la mayoría abandonaron dichas actividades. En el caso del taller para la elaboración de jabones y pomadas, este es impartido por jóvenes de la UAQ que están ligados a Semillas y que, al ver el interés de varias mujeres de la organización (aproximadamente 6) se dedicaron a mostrarles la elaboración de dichos artículos con la finalidad de apoyar a la economía de las familias, en la actualidad este grupo se sigue reuniendo y comienzan a comercializar sus artículos.

Hay que hacer mención que el grupo de personas ligados a Semillas han generado conflicto dentro de la comunidad, primero al acaparar apoyos sólo para conocidos, luego por la deuda que generaron al no pagar los fondos revolventes y que impedía que más personas de la comunidad pudieran pedir préstamos, además de que en la actualidad los talleres (como los jabones) se imparten por un

grupo pequeño de personas sin contemplar a más habitantes de la comunidad que están interesados en ellos.

Se retoma el caso de Semillas porque es una organización que se relaciona con aprovechar los recursos que hay en el ambiente, tanto de animales como vegetales y que tienen relación con la manera de usar y aprovechar el agua. Es significativo y llama la atención el hecho de que la organización falle internamente y que esto no permita un mayor aprovechamiento del recurso dentro de la comunidad.

Otra forma de organización externa presente en la comunidad, así como en toda la región, es el grupo de Antorcha Campesina. Su presencia es mínima en la localidad pues son pocas las familias que pertenecen a este grupo. La función que busca cumplir la organización es gestionar apoyos y servicios (luz, agua, drenaje, etc) para las comunidades. En el Tequesquite se apoya buscando ampliar la red de drenaje a las casas que se encuentran hacia abajo de la calle 29 de junio en Chalma pues esta es la zona de la comunidad que no cuenta con drenaje; además de dar una despensa a los afiliados, también nombrados grupo antorchista

Los participantes en esta organización deben apoyar con una cuota de \$30 cada vez que los dirigentes (estatal o municipal) lo pidan y deben asistir a los mítines que se llegan a organizar los domingos afuera de la presidencia municipal de Tolimán.

Otra organización presente es el grupo Ecoaldea. Este es una asociación civil que cuenta con un terreno en la zona del arroyo en donde se realizan trabajos de recreación comunitaria, actividades deportivas y concientización ambiental enfocándose principalmente en niños y jóvenes. Este grupo ha tenido un impacto en la comunidad a partir de la presencia de sus miembros en cursos de verano y talleres con los niños, participación en convivios, reuniones y festividades del Tequesquite, y apoyando en la organización del verano intensivo que realizaron estudiantes de la UAQ en la comunidad el verano pasado, además de lazos de amistad y trabajo mutuo con personas de la comunidad.

En varias ocasiones se han realizado juntas comunales para arreglar las situaciones de los diversos comités, de la subdelegación, del de Semillas y para organizar eventos y convivios del Tequesquite pero en ellas sólo se ha logrado llegar a acuerdos para los últimos dos puntos únicamente.

Las personas generalmente no acuden a las juntas comunitarias en las cuales muchas veces se discute la manera de realizar un reparto de apoyos como puede ser material para construcción, el participar en algún taller que traiga una institución como la UAQ, Chapingo, etc.; dada esta situación recurrente entre los asistentes y el delegado se ha establecido que la repartición de apoyos será entre quienes se anoten en las listas de asistencia y quienes participen en juntas y eventos realizados por la delegación como el día del niño, convivios, rifas, etc. Esto genera que los que no acuden y por tal motivo no reciben un beneficio se molestan y hablan mal de los que si participan creándose así problemas y/o chismes en la comunidad y generando menos posibilidades de llegar a acuerdo y propuestas sobre las temáticas de interés comunal.

Es posible observar también como un fenómeno recurrente asociada a la apatía que muestran las personas de la localidad la existencia de asistencialismo; es decir, se mezcla el que los habitantes del Tequesquite esperan que lleguen personas de fuera, ya sea instituciones o programas de gobierno, universidades u asociaciones para resolverles sus problemas. Para colmo, no se le da continuidad a los proyectos traídos de fuera, y si las personas tienen algún problema o se descomponen el material o la obra, ya no saben qué hacer y se abandona el proyecto; éste ha sido el caso de huertos o estufas LORENA, por mencionar algunos.

Autoridades tradicionales

Tequesquite, como Tolimán cuentan como una fuerte organización tradicional enfocada en cuestiones religiosas siendo la fiesta principal la de San Miguel Arcángel la cuál dura tres meses comenzando en julio y culminando el 28 y 29 de septiembre en la comunidad de San Miguel Tolimán. Para la fiesta a lo largo del

año se realizan velaciones en diversas comunidades, incluido el Tequesquite, dependiendo de las mayordomías y la organización en “mesas” de cada lugar. Esta fiesta se relaciona con la petición de lluvias para las cosechas.

La comunidad del Tequesquite participa recibiendo a san Miguel en las casas, esto implica una organización en mesas para alimentar a las personas que lleguen al recibimiento, tanto los que van a dejar a San Miguel como los que lleguen a verlo, además de los danzantes, y pifaneros. El día que llega san Miguel se da mole, garbanzos, tortillas y refrescos a todas las personas. Al día siguiente se ofrece chocolate y pan.

La organización va desde participar en velaciones previas, adaptar la casa que recibirá al santo con espacio para la gente, el altar y las danzas y dar alimento a todo el que llegue. En este último punto se hace evidente la solidaridad de los habitantes de la localidad cuando los parientes, padrinos, compadres, y vecinos apoyan a la familia que recibirá al santo de diversas maneras: en especie para la comida (les proporcionan tortillas, puercos, garbanzos), acondicionando los espacios, limpiando terrenos, poniendo lonas, trayendo sillas, tablonés, etc. todo lo anterior por parte de los hombres, mientras que las mujeres se juntan para cocinar el mole y los garbanzos o hacer tortillas a mano. Es así como cuando se recibe a San Miguel en las casas se hace visible la solvencia económica de la familia pero también el apoyo comunitario y las redes de relaciones.

Las personas del Tequesquite también participan en organizaciones tradicionales religiosas a la peregrinación al Zamorano la cual se realiza los últimos días de abril y que tiene como uno de los objetivos principales la petición de agua lo cual se vincula tanto con el ciclo agrícola.

Dentro de la comunidad existen las capillas familiares de san Juan Bautista, San Pedro, Chalma y la Señora de la Candelaria, en estas se veneran a los antepasados familiares y a los santos respectivos. La primera cuenta con más de 300 años de antigüedad y su cuidado pasa de generación en generación a la familia que habita en este predio; en ella se celebra la fiesta al santo patrono (al cual se le asocia con el buen temporal, tanto que se dice que “siempre llueve el

día de San Juan”), además de venerarse a otras imágenes como San Juan de los Lagos, el santo cristo del Tequesquite y novenarios para los difuntos de la familia. Si bien esta es una capilla familiar, está abierta al público y se puede prestar para realizar otras celebraciones como día de muertos o novenarios.

Existen otras organizaciones religiosas que sólo mencionaremos pues no están ligadas al uso y manejo del agua, aunque sí demuestran la capacidad organizativa de la localidad en razón de las necesidades sociales que consideran importantes. Así, tenemos la doctrina escolarizada, la Legión de María, y los comités de los danzantes, y para festividades como la semana santa, el señor de Chalma, San Pedro, el cual todo el mes de Junio es llevado de casa en casa en lo que se llaman “las posadas de San Pedro”; la virgen de la Candelaria, San Juan Bautista, Cuaresma, la Santa Cruz, y el Día de Muertos. De estos últimos comités hay que destacar que se organizan a través de un sistema de cargos.

Los cargos son mayor o mayordomo, rezanderos, xitases o xitales, danzantes y pifaneros. Los mayores se encargan de organizar las fiestas, danzas, misas, etc; los xitales son los ayudantes o segundos al mando después de los mayores y apoyan en los preparativos; los rezanderos llevan los rezos y canciones en las festividades; y los pifaneros son los músicos tradicionales. En la comunidad existe una cuadrilla de danzantes apaches la cual recibe el nombre de “Grupo de danza del Señor de Chalma”.

CASAS VIEJAS

Características Generales

Casas Viejas tiene el rango de delegación que tiene a su cargo las comunidades de Rancho de Guadalupe, Rancho Viejo, El Chilar y San Pedro de los Eucaliptos. A su vez, se encuentra dividida en los barrios Los Leras, El Puerto de los Tepetates, Los Rincones, Arroyo de los Salitres, y la colonia detrás del Calvario. Sin embargo la mayoría de la población se concentra en la parte conocida como “el centro de Casas Viejas”, donde también se agrupan los servicios y oficinas.

La localidad está conformada por 969 habitantes distribuidos en aproximadamente 236 familias, de las cuales cerca de 70 (30% de la cifra total de familias) se dedican a la agricultura en sus milpas o como medieros en tierras de familiares o de conocidos. Sin embargo en las otras familias se siguen manteniendo también alguna relación con actividades ligadas a lo agrícola como es el uso de huertos de traspatio, recolección de frutos de temporada, siembra y uso de hierbas para remedios.

La comunidad se encuentra dividida en dos por el río, y la carretera que corre paralela a él: del lado de Tolimán centro se encuentra el Puerto de los Tepetates, el Arroyo de los Salitres, la colonia detrás del Calvario y el Centro; del otro lado, hacia la carretera a Casa Blanca y CDI se encuentran los barrios de los Lerás y Los Rincones. Esta división geográfica también se ve expresada por los apoyos gubernamentales que suelen no contemplar a la población “del otro lado”, y también es cuestión de percepción comunitaria ya que los programas, juntas y eventos se realizan en el centro y no se contempla a los del otro lado, ni ellos se sienten identificados para asistir.

El río, además de la división en dos de la comunidad también ayuda a ubicarse en la misma. Esto debido a que la comunidad no se encuentra en un terreno que podríamos llamar plano sino que se asienta en pequeñas elevaciones las cuales atraviesan la comunidad siguiendo la misma línea de la carretera, además, la comunidad se encuentra rodeada de cerros. Los habitantes de Casas Viejas ubican que hacia donde corre el río⁴ es “abajo”, es así que cuando se habla de una persona que vive en los límites de Casas Viejas en dirección a Rancho de Guadalupe, aunque la casa se encuentre en una elevación las personas se refiere a la zona como “allá abajo”.

A la comunidad se llega por la carretera, siguiendo la ribera del río Tolimán, posteriormente se encuentra un puente que va a Casa Blanca y que permite comunicar con la otra banda de la comunidad. Si se continúa del lado por el que

⁴Habría que destacar que dentro de la cosmogonía indígena de la zona, el “agua que corre” se diferencia del “agua que cae” aunque ambas son igual de importantes y se retoman en las celebraciones religiosas, ciclo agrícola y actividades cotidianas como es el caso del ejemplo.

viene el camino, se llega a los barrios del centro, mientras que si se atraviesa el puente se va a los Lerás y Los Rincones. Este camino es más largo por lo que es usado principalmente por las personas que tienen automóvil o por los autobuses públicos, y también por las personas que viven de ese lado de Casas Viejas y que deciden no pasar, como ya se indicó, atravesando el río.

El otro camino es atravesando la colonia de La Loma que corresponde a la cabecera municipal, y es usado más por las personas que van a pie. Las calles de esa colonia le dan la vuelta al calvario y permiten llegar al centro de Tolimán.

Es importante señalar que el centro de la comunidad es atravesado por la carretera que va hacia las otras comunidades, es así que la comunidad se vuelve sitio de paso para personas que van a El Chilar, Rancho Viejo o Rancho de Guadalupe.

También se puede llegar al centro de Casas Viejas siguiendo toda la ribera del río, este camino es utilizado principalmente por los habitantes del centro de la localidad ya que hay que pasar por algunas veredas entre las milpas antes de llegar a la carretera en la comunidad lo cual requiere un buen conocimiento de la zona. Por este camino del río también se puede ir a Los Lerás ya que hay un puente peatonal a la altura en que entra el río en las canaletas para regar las milpas, dicho puente une Los Lerás (también conocidos como “la otra banda”) con el centro de Casas Viejas.

En la comunidad las actividades principales son la agricultura como actividad principal o secundaria. Los hombres también suelen trabajar como albañiles, comerciantes, y en pizcas tanto en el país como en el norte en los Estados Unidos, haciéndose evidente la tradición agrícola y el conocimiento en el manejo de las parcelas y las cosechas por parte de las personas de la zona. También hay personas que trabajan sus parcelas y “a medias⁵” las de otras personas de la comunidad.

⁵ Se trabajan las parcelas que no son propias y al final de la cosecha el dueño se queda con la mitad del producto y el que las trabajó con la otra mitad. En la actualidad también se puede dar el caso de que, en lugar de pagarse el trabajo en especie, se pague con dinero.

Las mujeres se dedican como principales actividades al hogar, el cuidado de los animales en caso de que haya en el traspatio de la casa, y a apoyar en las actividades agrícolas. Las que se encuentran entre los 20 y 30 años también suelen trabajar como empleadas domésticas en las ciudades, como niñeras o como empleadas de mostrador.

Los hombres de edad adulta suelen trabajar en la milpa y, si es necesario, se emplean como jornaleros y albañiles. Los que no cuentan con tierras para trabajar van directamente a trabajar de jornaleros.

La migración, como ya se señaló, es una actividad importante que se da en la comunidad, tiende a ser por tiempos determinados, sobre todo en lo relacionado con la agricultura en el caso de las “zafras” de tomate en los municipios de Ezequiel Montes y Tequisquiapan, a éstas van diariamente y regresan a sus casas. Otras personas van a Sinaloa o Mexicali a las piscas de chile y algodón, lo que implica ausencias más largas.

Desde hace 7 años se asiste a los Estados Unidos a las piscas de manzana (en el estado de Washington de agosto a noviembre), cebolla (en Nevada de septiembre a mayo) y camote (en Carolina del Norte de mayo a noviembre), principalmente. Estas migraciones se hacen con contrato y con visa gestionada por el propio contratante.

Tanto para las migraciones nacionales como las internacionales se retoman redes comunales donde los que ya han asistido recomiendan a nuevos para que participen y se encargan de ponerlos en contacto con los jefes. En estas piscas se va por periodos definidos, muchas veces, ya estando en los E.U. terminando una se pasan a otro estado para la misma actividad; en algunos casos, los hombres que van con regularidad se pueden llevar a la familia completa del otro lado.

La migración ilegal también se da en Casas Viejas, en estos casos no se sabe cuándo regresará la persona. Como ya existen opciones con contrato esta última opción se da muy poco.

El desempleo se presenta en personas de entre 16 y 27 años aproximadamente, estos son jóvenes hombres y mujeres que han dejado de estudiar y los padres los mantienen; en el caso de las mujeres casi siempre es un periodo cuando se juntan y se dedican sólo al hogar.

Respecto a infraestructura, la comunidad cuenta con servicio de agua entubada por parte de la CEA, desde hace cerca de 40 años. Esta viene de un pozo que se encuentra junto al lienzo charro y surte a varias comunidades de la zona. Esta agua se dirige a un depósito que se encuentra detrás del Calvario y de ahí se distribuye para la comunidad de Casas Viejas.

En Casas Viejas existen canaletas para el riego de las parcelas; dos se encuentran del lado del centro de la comunidad y una del lado de Los Lerás. Esta última se alimenta del agua del río y cuando éste va seco no lleva nada. Las dos que van juntas dependen tanto del río como del manantial que está junto al río por lo cual llevan agua todo el tiempo. Antes, en la comunidad se contaba con acequia pero se decidió cambiar para poder repartir el agua de manera más uniforme entre todos los agricultores.

La comunidad cuenta con drenaje sólo en la parte centro así que la mayoría de las casas hacen uso de fosas para depositar los desechos.

Sobre el río, a la altura del Arroyo de los Salitres, se encuentra una planta tratadora de agua de la CEA, a ella llegan los desechos de la cabecera municipal y comunidades cercanas, incluyendo Tequesquite y Casas Viejas. El agua “limpia” que sale de ella va a parar al río volviéndose éste de color gris y con un mal olor. Los habitantes de Casas Viejas dicen que esta agua supuestamente tratada contamina el río y que ello se refleja en el color turbio del agua y en el olor desagradable que despide todo el día, haciéndose más insoportable entre las 11 am y las 4 de la tarde debido al calor. Esta situación afecta en primer lugar a las casas cercanas al río y a los agricultores que tienen sus parcelas a esa altura, sin embargo toda la comunidad se siente afectada ya que dicen que el olor ha llegado hasta la colonia detrás del Calvario. Dicha contaminación las personas la asocian con dolor de cabeza, infecciones en los ojos y la piel y la incomodidad por el olor.

El mal olor y la apariencia del agua que sale de la planta tratadora se debe, según información de un operario de la planta, a que ésta está hecha para aguantar la entrada de 5 litros de agua por segundo (lps), sin embargo en la actualidad llegan a ella 11 lps, lo cual nos habla de que la planta no tiene la capacidad de tratar todos los desechos que a ella llegan.

Hidrología, clima y la afectación productiva

Como ya se ha descrito la comunidad cuenta con el río Tolimán el cual al llegar allí ya ha pasado por el Tequesquite y la cabecera municipal de Tolimán. Junto al río, a la altura del puente que va hacia Casa Blanca se encuentra un manantial. Tanto el río como el manantial son los encargados de suministrar agua a las parcelas, las que se encuentran del lado del centro de Casas Viejas son regadas por el manantial, las del otro lado del río se riegan con agua del río.

Las personas perciben al río como un elemento importante dentro de la geografía de la comunidad, lo ven como un referente, como una división de la misma (lo que está de este lado y lo que está después del río), como un lugar de reunión y de realización de actividades religiosas (celebración de misas y preparación de la primera comunión) y también, cerca del río, entre las parcelas se encuentran varias capillas familiares de la comunidad.

El río no siempre lleva agua, en la temporada de secas (marzo a mayo) se vacía y no hay agua para las milpas, sólo las que dependen del manantial tienen agua todo el año. Esta situación de contar con agua, de manera regular para las milpas, ha hecho que las actividades agrícolas se hayan mantenido y que sean una manera de ingreso económico y/o sustento familiar complementario.

En la comunidad también se encuentra el “Arroyo de los salitres”, en la actualidad se hace mención a este como una calle de la comunidad, como un referente de la zona más que como un lugar donde hay agua, ahora sólo se humedece o se hace un pequeño canal en su cauce en las temporadas de lluvia.

En Casas Viejas existen cuatro acequias: la del Divinísimo (la cual siempre lleva agua), la Ardilla, la de Las Peñitas o Casa Pinta y la de Joconostle. Estos son cauces de agua naturales que existen en la comunidad, como pequeñas canaletas. De ellos se alimentaban antes las milpas, además de usarse el agua para beber y las actividades cotidianas de la casa. Ahora sólo la del Divinísimo lleva agua siempre y se están organizando los capitanes de las acequias para realizar faenas y recubrir alguna con cemento con el objetivo de que la poca agua que llevan no se filtre y pueda ser usada en la comunidad.

Para unir ambas partes de la comunidad dividida por el río, además del puente vehicular antes señalado que va hacia Casa Blanca, existe sólo un puente peatonal que se encuentre entre las parcelas y llega a Los Lerás; también adelante de la planta tratadora hay una tubería de metal que atraviesa el río a una altura de 3 metros aproximadamente. Cuando el río lleva agua suficiente para tapar las piedras que sirven para atravesarlo, las personas que necesitan comunicarse entre ambos lados de la comunidad, sobre todo niños que van a la primaria y mujeres para realizar diversas actividades, pasan por sobre este tubo como si fuera un puente. Hasta ahora no ha habido accidentes pero a la población le preocupa que tenga que pasar algo malo para que las autoridades se preocupen y comuniquen adecuadamente ambas zonas.

Algunos de los productores agrícolas de la comunidad cuentan con un pozo, para regar sus parcelas, el cual llega a profundidades de entre 10 a 15 metros. Este es usado principalmente en el periodo de secas. Para su uso es necesario una bomba de motor lo cual limita el uso en caso de no haber suficiente ingreso económico.

El acceso al agua difiere en muchas partes de Casas Viejas: la zona de agricultura se centra en la ribera del río y en la parte del Arroyo de los Salitres. Las parcelas son de mayor tamaño en la zona del centro, y un tanto menores las que pertenecen a Los Lerás esto debido a la geografía de la zona donde del lado de este barrio se levanta un cerro que recorta la parte plana, adecuada para la siembra.

Por su parte las personas detrás del Calvario cuentan con ganado debido a que los terrenos de las casas les permiten tener animales y hay terrenos alrededor donde pueden ir a pastar.

En los Lerás no se dan los huertos de traspatio ni es común que la gente tenga animales en su casa, esto por el tamaño reducido de los terrenos y por la falta de agua pues esta zona es más seca.

En la comunidad de Casas Viejas la temporada de secas va de febrero a mayo donde se presenta calor que va en aumento con el paso de los meses. En este tiempo se realiza la primera siembra del año y ésta se logra gracias a las canaletas y los pozos particulares. Las lluvias comienzan a mediados de junio y duran hasta septiembre, asociándoseles con San Miguel. En esta época es cuando el río va lleno y llega a fluir agua en los arroyos.

Hace tres años la lluvia provocó el azolvamiento de las tierras de cultivo: al salir el río de su cauce se metió a las parcelas que estaban en la rivera, dicen que aproximadamente treinta metros tierra adentro, lo que causó que la tierra se revoliera y los sembradíos se ahogaran y perdieran. Esta cuestión se discutió primero entre los agricultores y el delegado y se pidió apoyo del gobierno quien quedó de apoyar a las familias afectadas, cuestión que no sucedió.

Según los productores entrevistados, llega a suceder que se presenten fuertes lluvias semanas antes de que se dé la cosecha, dependiendo el producto de la parcela éste se puede perder si la lluvia lo tira. Este año pasado hubo una lluvia fuerte con viento que tiró el maíz, pero éste ya estaba listo y no se dieron pérdidas. Cuando esto les sucede a las flores que se siembra para cosechar en día de muertos (cempasúchil y mano de león) se pueden perder lo cual representa un quebranto material y económico para los agricultores.

Las heladas se dan en los meses de diciembre y enero principalmente, el año pasado se batalló con esta cuestión que causó pérdidas principalmente en los huertos de traspatio, árboles frutales, hierbas de olor y plantas de ornato.

Los entrevistados perciben que el clima ha cambiado, las personas de la comunidad piensan que esto es debido a la contaminación y que por eso ahora hay cambios en el ciclo agrícola. Antes la primera siembra se hacía los primeros días del mes de febrero, así, en la celebración de la Candelaria, el día 2 de febrero se llevaba a bendecir la semilla y ese día o un poco más adelante se sembraba. Este año las personas tardaron más tiempo en sembrar debido a que en los años anteriores hubo heladas hasta casi entrado marzo.

Organización social y agua

Al igual que en la comunidad del Tequesquite existen diversas organizaciones en razón de la atención a las necesidades que se catalogan como más importantes. Así, tenemos que dentro del kínder existen tres comités: el de padres, el de cocina y el de infraestructura. El primero está conformado por presidenta, vicepresidenta y tesorera, cada puesto cuenta con dos vocales; su trabajo consiste en organizar la limpieza de los salones, comedor y baños, juntar y administrar la cuota anual de \$150 que dan los padres de familia para el material de limpieza.

El comité de la cocina se conforma por presidenta, tesorera y tres vocales, se encarga de asistir a pláticas sobre alimentación por parte del DIF, realizan los menús que se darán en la escuela y administran el apoyo en especie que da el DIF para la preparación de alimentos. El comité de obras se conforma por presidenta, vicepresidenta y tesorera, y se encarga de gestionar y administrar los apoyos que da el gobierno para mejorar la escuela.

Por su parte, para la primaria también se conforma un comité compuesto por presidente, vicepresidente, tesorera y vocales, y se encarga de recaudar y administrar las cuotas escolares.

Dentro de la telesecundaria hay comités tanto de padres como de alumnos. El primero se encarga también de administrar las cuotas y se conforma igual que los anteriores. Por su parte la sociedad de alumnos organiza junto con los maestros, actividades recreativas y festivales dentro de la escuela, principalmente el día de

las madres y las bienvenidas. Dentro de la telesecundaria existe también el comité de participación social el cual está conformado por padres, ex alumnos y profesores. Este comité se encarga de realizar obras para mejorar la escuela, gestionando apoyos y organizando las obras. Lo último que se realizó fueron algunas jardineras.

En la comunidad cuando existe una obra se organiza el Comité de obras respectivo; de hecho, en la actualidad hay uno pues se está construyendo un arcotecho junto a la delegación.

Entre las dependencias de gobierno, en la comunidad se cuenta con un Polo de desarrollo, un Centro de Salud y una biblioteca. En el centro de salud se atienden las personas que cuentan con seguro popular y oportunidades y que tienen sus citas programadas mensualmente, también se da consulta a la población en general, además de que el doctor junto con el comité de Oportunidades organiza actividades deportivas con los jóvenes de la comunidad.

En el polo de desarrollo se imparten talleres de manualidades y elaboración de pan, éstos para la población en general de la delegación. La biblioteca es un espacio utilizado principalmente por niños y jóvenes, cuenta con material de consulta y en el espacio se realizan cuentos, talleres de lectura, además de que los estudiantes de primaria y telesecundaria acuden a ella para realizar sus tareas o buscar información faltante.

Entre los programas de gobierno que hay en la comunidad están: 65 y más, Seguro Popular, y Oportunidades. El primero cuenta con una encargada de hacer actividades con las personas de la tercera edad así como avisar cuándo se darán los apoyos económicos. El segundo brinda la opción de estar asegurados para recibir atención médica en caso que se requiera. Por su parte las personas con Oportunidades reciben un apoyo económico por cada hijo que tengan en la escuela, además de pláticas sobre salud y nutrición las cuales son impartidas por sus vocales. Las personas inscritas en este programa deben asistir a sus consultas mensuales, además de que se organizan las mujeres que aquí participan para hacer la limpieza de la clínica y darle de comer al doctor.

En la comunidad hay presencia de la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI). Esta institución ha realizado talleres de huertos de traspatio, enfocados a las madres de familia. Se apoyó a las participantes con material como pala, semillas, malla, etc. Se les enseñó además de cómo sembrar, cuidar el huerto y cosechar, en qué temporada es recomendable sembrar qué verduras y cómo se puede cocinar con ellas para mejorar la dieta de la familia. Antes de este taller se apoyó con invernaderos de rosales, y con gallineros a familias (con el material pero no con pollos). Estos talleres tienden a tener poca participación de la población, por desinterés o por que se piensa que sólo se favorece a conocidos de los que implementan los talleres. Terminados los proyectos, las personas tienden a abandonar las actividades que se les enseñaron.

Ya de manera específica relacionada con el tema del agua que nos interesa, tenemos que en la comunidad se presentan las siguientes formas organizativas.

Al igual que en la comunidad anterior, el comité principal es el de la delegación el cual está formado por el delegado, el subdelegado, el tesorero y, en este caso, cinco vocales los cuales tienen el trabajo de apoyar al delegado y organizar las juntas. El comité en si tiene la tarea de gestionar apoyos y administrarlos además de cuidar el orden público, es la autoridad máxima de la comunidad. Debíó a que Casas Viejas es cabecera de la delegación y tiene una producción agrícola que si bien no siempre produce lo suficiente para el comercio, si es parte del sustento principal de sus habitantes, el apoyo que recibe hacia el campo y hacia cuestiones de infraestructura y proyectos por parte del municipio es mayor que en el caso del Tequesquite.

Entre los trabajos recientes de este comité delegacional se encuentra el gestionar y conseguir apoyos para agricultores como es el caso del abono que traen de San Pablo que es zona ganadera. Este apoyo se paga y se han traído camiones diariamente desde dicha comunidad a las parcelas de los agricultores que lo pueden costear. En este caso el apoyo consistió en el enlace entre ambas comunidades y el transportar el abono.

Otros apoyos no tienen costo alguno como ha sido el caso de los pesticidas para combatir plagas. Éstas suele ser un problema que se tiene cada año en Casas Viejas, se padece tanto en las parcelas como en los huertos y en las casas donde se tienen macetas con hierbas de olor o chiles. Se nos comentó que a veces se recibe apoyo cuando pasan personas a regar los aguacates y el año pasado, por ejemplo, se solicitó apoyo de gobierno para fumigar las parcelas contra el chapulín, dicha actividad se realizó a mediados de julio. En la actualidad algunas personas de Casas Viejas no confían mucho en los pesticidas que trae gobierno porque señalan que anteriormente han echado a perder árboles de aguacate con sus controles de plagas.

El comité delegacional también solicitó ayuda al municipio para echar a andar obras para ampliar la red de drenaje, el delegado afirma que se consiguió, sin embargo cada familia debe de conectarse a la red, cuestión que implica un gasto económico, además de que los Lerás y otras comunidades de la delegación no cuentan con drenaje. También se ha presionado para acelerar las obras de construcción de la nueva planta tratadora la cual se ubicará en otra comunidad de la delegación, esto debido a las múltiples quejas de la población, como ya se señaló.

Una obra que le importa a la comunidad es la construcción de un puente para atravesar el río a la altura de la actual planta tratadora, pues, como ya también se indicó, el paso es peligroso y ya ha muerto gente llevada por la corriente.

El año pasado se realizaron también peticiones por parte de los pobladores hacia el municipio vía el delegado para ampliar la red de agua potable para algunas casas que están en el límite de Casas Viejas sobre la carretera que va a la demás comunidades de la delegación, así como también para habitantes de estas otras comunidades. En la petición también se incluyó el servicio de luz.

En esta comunidad también hay presencia de Antorcha Campesina la cual como ya se señaló busca gestionar el apoyo de servicios básicos entre las personas afiliadas a la organización. Se nos dijo que en la cabecera de la

delegación hay tres familias afiliadas a esta organización, presentándose más casos en las otras comunidades.

Autoridades tradicionales

Las autoridades tradicionales de la comunidad están encargadas de las fiestas y también del manejo del agua, de la primera a partir de las mayordomías y de las capillas familiares; de la segunda, mediante la “capitanía del agua”.

Las fiestas tradicionales de la comunidad son: la fiesta de Santiago Apóstol (Santiaguito), la Santa Cruz de Xahá, San Ramón y el Señor del Cardonal, además de velaciones y recibimientos de San Miguel en las casas. Si la fiesta pertenece a una mayordomía se realiza en la casa del mayor, mientras que si es la fiesta de una de las capillas familiares de la comunidad, se realiza en la misma; también se llegan a celebrar ceremonias religiosas en el río. Cada fiesta cuenta con un comité que se encarga de la organización y preparación de toda la festividad.

Como parte de la veneración a San Miguel Arcángel, en la comunidad está la cuadrilla 3 de San Miguel la cual se conforma por 4 mayores: el Monarca, Chimal, Cortés y Segundo Cortés, contando cada uno con un xital que recibe el mismo nombre del mayor. Los mayores se encargan de organizar 5 velaciones a lo largo del año, estar al pendiente de la construcción de la capilla y acompañar a San Miguel hasta las casas que lo recibirán en la comunidad en el periodo de Junio a Septiembre (periodo de la festividad hacia San Miguel en la región).

La fiesta que está más directamente relacionada con el agua es la celebración de la Cruz del Xaha, palabra otomí que significa tortuga. Esta festividad se relaciona con el ciclo agrícola el cual surte de frutos y granos básicos a los habitantes, además de que se venera al agua como un líquido vital para los animales, el ser humano y las plantas.

Es interesante destacar que las misas se realizan en la orilla del río, aunque en la actualidad se está construyendo una capilla detrás del Calvario por parte de

la mayordomía de San Miguel y cuando esté terminada se espera que en ella se lleven a cabo las celebraciones. Por su parte la catequesis se imparte los sábados en el Arroyo de los Salitres y ahí mismo se realiza luego la comunión.

Respecto al manejo del agua para riego existe una “capitanía del agua” Su función es dividir por horarios el uso del canal de la comunidad para que todos los agricultores puedan tener el líquido dentro de sus parcelas. Hay 7 capitanes del agua, uno de día y uno de noche para tres canaletas y para la cuarta sólo el de día. Sin embargo, como ya se mencionó, algunas no llevan agua o sólo la llevan ocasionalmente, es así como los dos capitanes que tienen más actividad en el reparto de agua son los de las canaletas que van paralelas al río y que se encargan de dividir el agua entre las 32 parcelas existentes.

Para el tiempo de secas en que a veces la canaleta del lado de Los Lerás escasea de agua, los agricultores hacen uso de los pozos particulares para el riego, en dicha situación se puede llegar a una organización entre los agricultores para el uso del pozo, así el dueño de éste, al quedar su milpa regada le da oportunidad a otro agricultor de utilizar el recurso.

Es importante mencionar que ambas comunidades estudiadas tienen presencia indígena y que en ambas la relación con la naturaleza no sólo es de carácter material sino también espiritual y religioso. De hecho, dentro de la región los sitios sagrados son, en primer lugar, los cerros del Zamorano, el Calvario, el Cantón y el Frontón, pues de allí viene el agua; y posteriormente los ríos, ojos de agua y manantiales son considerados también lugares sagrados. Estos espacios son resguardados, cuidados y se realizan rituales en ellos, como se señaló en el caso de Casas Viejas donde en el río y los arroyos se realizan celebraciones, de carácter religioso.

En el siguiente capítulo se tratará la manera específica en que los actores sociales gestionan y administran el recurso hídrico, esto dependiendo de sus necesidades, creencias, tradiciones, actividades productivas y posibilidades económicas.

III. El agua en las comunidades.

En este capítulo se tratará el tema de la gestión y el uso del agua en cada una de las comunidades, si bien en el capítulo anterior se habló del abasto y disponibilidad natural del agua en los dos casos que nos interesa, el Tequesquite y Casas Viejas, en éste abundaremos en la manera en que se gestiona socialmente su abastecimiento, luego cómo se utiliza en diversos contextos de la comunidad y por último, el cuidado que se le da dentro de sus actividades cotidianas. De esta manera se pretende demostrar la importancia del recurso y que el agua cumple diferentes funciones dependiendo el contexto y los usos y manejos tradicionales que se le den.

Tequesquite.

El agua que llega a las casas es administrada por parte de la CEA quien controla diversos pozos para abastecer a las comunidades, sin embargo, el agua de los pozos particulares, de los manantiales o pequeñas represas que existen en terrenos particulares son solo administrados por las familias, y existen casos de personas que sólo utilizan estos medios para autosuministrarse el agua que necesitan para su uso cotidiano y de producción. Esta situación les brinda una cierta ventaja en cuanto a los demás pobladores ya que no gastan dinero en el recurso, ni padecen de falta de agua como los que dependen de la CEA.

En el caso de la agricultura, la manera más común de obtener el agua es a través de pozos particulares, que cada agricultor cava en su terreno y luego sube a la superficie utilizando una bomba o de una polea.

En la comunidad las personas ubican los lugares donde hay pequeños manantiales o pozos, éstos se encuentran a las afueras de la localidad, sobre veredas que van hacia las faldas de los cerros, en el camino al Sabinito o en la ribera del río o arroyo. Este conocimiento del entorno local es resultado de la historia comunal ya que se cuenta cómo antes de que hubiera agua en las casas, se recurría a estos sitios para obtener el líquido cubriendo así las necesidades

cotidianas y de consumo del recurso; generalmente se llegaba a acuerdos con los dueños del terreno donde estaba el agua o se recurría al pozo o manantial donde no hubiera un dueño. Las mujeres cuentan que antes de que hubiera agua potable en la comunidad se iban a un pozo ubicado cerca del río a recolectar agua, de ahí tomaban y apartaban para lavar ropa y trastes y no se desperdiciaba nada, *“apenas y se le echaba agua a los trastes”* comenta una entrevistada.

Actualmente, de acuerdo al trabajo de campo realizado, se hizo evidente que las madres de familia siguen cumpliendo un papel importante dentro de la gestión y uso del agua de las familias. Si bien las viviendas en el Tequesquite cuentan con agua potable domiciliaría, ésta escasea en tiempo de lluvias lo que causa que se queden sin el servicio por hasta una semana, el agua regresa unos días y luego es común que se vuelva a ir. Esta cuestión ha llevado a las mujeres a recolectar o “apartar” agua, en cubetas, botes o tinas, dependiendo lo que cada una tenga en su casa. *“sólo llega en ratitos y aprovechamos para llenar los botes aunque como cae de gotitas no se alcanza a llenar nada”* (habitante del Tequesquite). También puede que si se da una llovizna, pongan esos mismos instrumentos en los patios para recolectar el agua de lluvia.

Cabe mencionar que el abasto y uso del agua varía dependiendo la zona de la comunidad. En la zona del Terremonte y Longó los terrenos tienden a ser grandes (entre media o una hectárea aproximadamente), lo cual permite que se den en el mismo lote, una conjunción de la casa habitación con las parcelas. En estas zonas, el abasto de agua se da a partir de los pozos principalmente con los cuales se riegan los terrenos y se abastecen los hogares; mientras que en El barrio de Chalma, por contraste, y especialmente la nueva colonia cuentan con una división de terrenos que se podría catalogar como más urbanizada siendo, en dicha colonia, los lotes del mismo tamaño repartidos en tres calles cerradas las cuales salen de la Avenida Revolución. Esta colonia cuenta con los servicios de luz y pavimento en las calles desde hace más de 10 años; y el abasto de agua es mediante la dotación que realiza la CEA, el cual, como ya se señaló, suele ser inconsistente

El agua recolectada también es utilizada para lavar ropa y enseres domésticos porque, afirman las entrevistadas, es donde más se ocupa; mientras que el agua utilizada para el aseo personal (bañarse, lavarse manos y dientes), es la de los pozos o la abastecida por la CEA. Ésta última también es utilizada para otras actividades del consumo humano, ya sea en la preparación de alimentos o para beberla.

Haciendo un uso óptimo del líquido, es común que el agua de la pileta donde se lava ropa y enseres tienda a aprovecharse en el huerto, mientras que sólo el agua del escusado se va al drenaje o a la fosa séptica. En el caso de las casas que no cuentan con drenaje, suelen tener letrina conectada a una fosa, o van a los terrenos cerca de su casa para hacer sus necesidades y no consumen agua para tal fin. Cabe destacar que esta situación de la falta de drenaje sobre todo del sector Longó preocupa en la comunidad, y aunque se ha gestionado para realizar su conexión a la red de drenaje, por falta de recursos económicos no se ha podido concretar; actualmente Antorcha Campesina retomó esta gestión para abanderarla ya que gobierno y la delegación ya no trabajan en la situación argumentando que la red principal ya está construida.

En las casas también se cuenta con plantas de olor, de ornato y algunos árboles como lima, limón, níspero, granada, guayaba. Éstos reciben poca atención regándose sólo en momentos en que sobra el agua

Llama la atención el que, independientemente del tamaño del solar previamente descrito, tanto en las zonas de lotes amplios como en las casas de espacios reducidos, se acostumbra el contar con huertos familiares pues éstos aportan complementos alimenticios y reducen gastos económicos. Para el riego de estos huertos se privilegia el uso del agua, tanto de pozo cuando lo hay, o de la recolectada. Una situación que vale la pena resaltar es el cuidado de los huertos de traspatio los cuales forman parte de actividades de autoabasto de las familias y que está ligada a la tradición agrícola. El trabajo en el huerto es realizado principalmente por las mujeres aunque también se ha visto participar en ellos a los hijos, jóvenes de entre 14 a 26 años, aproximadamente.

Los huertos de traspatio miden aproximadamente 1.5X2 a 3X3 metros. En la comunidad se manejan los huertos horizontales debido a que corresponden más a las tradiciones agrícolas de la zona y si bien se les ha enseñado a las personas a realizar otro tipo los huertos verticales, utilizando diversos materiales como pet o cajones, éstos no han sido apropiados por los habitantes. Se siembra cebolla, cilantro, zanahoria, brócoli, betabel, jitomate, acelga, albahaca, chiles, El riego de éstos se realiza cada tercer día o a diario dependiendo la familia, la planta y la disponibilidad de agua con que se cuente.

Se riega con agua de la llave (se observó que las personas que tomaron el curso de huertos no tienden a juntar el agua de lluvia para el huerto, teniendo la idea de que esta agua se encuentra sucia y se jactan de sólo usar agua de la llave), para el caso específico de los huertos (que varía de la recolección de agua para la casa habitación) se puede juntar el agua potable en tinacos o botes de 80 litros que se utilizan sólo para el riego o bien utilizar directamente de la llave. Algunas personas recolectan el agua de lluvia pero ésta no dura demasiado ya que luego se riega a cubetadas (no existe una tecnología para el mejor aprovechamiento del agua recolectada) y cuando hay sequías no hay de dónde agarrar agua para el uso cotidiano y actividades productivas.

Las personas están al tanto de la falta de agua potable pero también de las sequías ya que ambos aspectos tienen una repercusión en las actividades cotidianas y productivas que llevan a cabo, esto se hizo evidente cuando se revisaron los huertos, la gente nos hablaba de cómo las condiciones climáticas afectan o benefician estos espacios.

Por otro lado, la falta de agua en las casas ha provocado conflictos entre los habitantes debido a que se crean envidias, principalmente por el aumento de producción de milpas y solares.

En las juntas comunales se ha discutido el tema pero no se llegan a acuerdos: las personas que padecen la falta de agua en sus casas afirman que es un tema de urgencia, se proponen hacer cartas dirigidas al municipio, a la CEA, ya antes se han llevado cartas pero el gobierno no hace nada y es hasta que se va

el recurso que las personas se movilizan yendo a pedir que vaya la pipa. Hasta ahora no ha habido otra estrategia.

Dentro del terreno de la casa se encuentran también corrales o espacios establecidos para mantener ganado menor. En el caso del ganado menor de las gallinas, gallos, puercos, conejos el agua se utiliza para limpiar el lugar donde se encuentren y para dejarles que tomen. Las gallinas y gallos son alimentados con sobras de las comidas, maíz, y se tiende a dejarlos en libertad comiendo lo que encuentran. Los puercos se alimentan con las sobras de comida pero la limpieza de estos animales si requiere mayor uso de agua ya que los corrales no siempre se encuentran lejos de las casas y si no se tiene limpio el olor disgusta a las familias cercanas.

La dieta de los conejos consiste en alfalfa principalmente y a veces se combina con algunas otras plantas o verduras, este alimento se saca de los huertos de traspatios de las familias, o se compra a personas de la localidad que lo venden de su propia producción; si éste no es el caso, se va a los terrenos cerca del río a conseguir la alfalfa para que los animales coman. Es así que en este caso la actividad a partir de la cual se alimenta a estos animales depende en gran medida de la situación de lluvias o de riego de los huertos para la producción o abasto del alimento.

Las personas con borregos que se entrevistaron fueron personas mayores que o viven solos o comparten casa habitación como familia extensa. Estas personas tienen a sus animales en el mismo terreno de sus casas pero procuran llevarlos a pastar en los alrededores de la comunidad, ya sea dirigiéndose hacia el río o hacia los cerros detrás del pueblo. Si no se lleva a cabo el pastoreo se les compra a los borregos pastura lo cual implica un gasto extra para las familias quienes afirman que antes llovía más y los animales tenían que comer en los cerros, ahora entre la falta de agua y el aumento en el número de vivienda que van delimitando los caminos para los animales o construyendo en zonas donde antes se pastaba, el buscar alimento para ellos es un problema tanto para las personas como para el mismo animal.

En el caso del ganado bovino, las personas de la comunidad que los poseen tienen una situación económica más holgada lo cual les permite comprar el alimento para este ganado y tener el suministro de agua para su consumo. Estas personas tienen carnicerías en el centro de Tolimán donde venden la carne.

En el Tequesquite existe un grupo de apicultores los cuales tiene apiarios en conjunto, además de que dos de estos apicultores también manejan sus cajas de manera individual.

Los apiarios se encuentran en terrenos lejos del paso de personas y ganado. Se depende de las lluvias de cada año para que se genere vegetación y una buena floración para que las abejas tengan comida y produzcan miel, en caso de no haber suficiente lluvia se les da a las abejas complementos alimenticios, aun así la producción de la miel si se ve afectada por las sequías. Es así que los apicultores están al pendiente de las lluvias, además de que desde un principio se debe de elegir el lugar para ubicarlo teniendo en cuenta el tipo de vegetación del lugar (que las abejas tengan que comer), la disponibilidad de agua (estar cerca del río, arroyo, etc) y que no haya mucho tránsito de personas. Si las condiciones del lugar cambian repentinamente o por temporadas a veces es necesario llevarse las abejas a otro lugar donde haya más alimento.

Otro espacio que nos interesa destacar es la parcela para la producción agrícola que si bien ésta ha disminuido en uso, sigue siendo una actividad presente en el Tequesquite. La agricultura es practicada por hombres de entre 40 a 80 años de los cuales los más jóvenes realizan actividades paralelas para el sustento familiar, mientras que los mayores, debido a que ya no consiguen trabajo en otros lugares y siempre se han dedicado al campo siguen sembrando su milpa como actividad principal, teniendo a veces animales que cuidar o cortar leña como otras ocupaciones diarias.

En las familias que practican la agricultura los niños de entre 5 a 12 años ayudan a los padres y abuelos en el trabajo de la parcela, esto porque las familias consideran importante que conozcan el trabajo, y así podrán mantener a sus familias cuando las tengan.

En cuanto a gestión del agua para la producción agrícola se ve que hay poca organización de los productores debido a que el canal que existe en la comunidad se encuentra en desuso y no se han organizado para su nuevo funcionamiento, a pesar de que todos los agricultores de esa zona lo tienen presente y dicen que si funcionara, las parcelas rendirían y habría más producción, como la hubo en el pasado.

Para las parcelas se hace uso de pozos que cada agricultor tiene y que, a partir de una bomba de motor, riegan las milpas, esto cuando el pozo tiene agua, pues es cada vez más recurrente que en periodo de secas el nivel del agua baja y es necesario desazolvarlos; de hecho, esta actividad no siempre se puede llevar a cabo pues no siempre existen las condiciones de mano de obra e ingreso económico necesarios. Los pozos son relativamente superficiales pues se encuentran entre 4 a 10 metros de profundidad. Antes de utilizarse la bomba, se sacaba el agua utilizando una polea con terminación de cuchara de madera la cual llevaba el agua hasta las acequias, estas eran principalmente de tierra.

Las parcelas en el Tequesquite tienden a ser la mitad de riego y la mitad de temporal, aunque existen algunas personas que sólo tienen de éstas últimas. Las tierras de cultivo de riego se encuentran a orillas del río o cerca del arroyo. Existen otras que se encuentran hacia los cerros, que son de temporal o bien, se riegan a partir de manantiales o pequeños pocitos junto a los cerros, los cuales se forman del escurrimiento natural del agua.

Cuando un agricultor va a comenzar a trabajar una tierra busca localizar el agua, ya sea para cavar un pozo o ver rutas de paso del recurso (veneros). Esto se realiza a partir de personas con conocimientos tradicionales que utilizando varas se encargan de localizar los lugares donde hay agua a poca profundidad o pasan corrientes del líquido. En esta comunidad no existen personas con estos conocimientos, es así que se localiza a vareros ya conocidos los cuales viven en San Pedro o el Molino.

En la milpa se siembra maíz criollo, frijol negro, calabaza, alfalfa, cempasúchil, nopal verdulero, maguey verde, cacahuete. A excepción de la alfalfa la cual se

vende como alimento de los animales, las cosechas se utilizan para el autoconsumo y si existe un excedente, lo cual no siempre sucede, se vende en la localidad o en el mercado de Tolimán. La cantidad y el tipo de cosecha dependen de la cantidad de agua que tiene el productor, si se cuenta con pozo y bomba el espacio que se puede regar es más amplio,

La parcela se divide por cultivos, maíz, frijol, cacahuate, nopales como cerca viva, flores, la temporada de cosechas también varían, el cacahuate por ejemplo se cosecha en octubre o noviembre. La flor de cempasúchil se cosecha los últimos para usarse en la fiesta de Todos santos. Se mete maíz y frijol en la parcela y entre éste se siembra calabaza. Para el maíz criollo y el frijol se hacen dos siembras por año. La preparación de la tierra se da en enero el 2 de febrero, día de la Candelaria se realiza la bendición de la semilla y a partir de ese día se comienza la siembra por parte de las personas que tiene pozo.

En caso de las personas que tienen parcela de temporal, se puede recurrir a la lectura de la luna para ver si vendrá agua, éste es un conocimiento que tienen algunas personas mayores, que identifican sobre todo cuando la luna “anda entre el agua”, esto es, cuando en la mañana se encuentra al este luego deja de verse en el cielo por aproximadamente tres días y aparece del lado contrario al calvario (oeste). Se dice que es como si la luna se estuviera bañando. Cuando se da esta situación es buen momento para sembrar, y/o cortar una parte de un árbol sin que éste se pique; después de 3 o 5 días que salga la luna del agua se puede quebrar un maguey y sacar aguamiel de buena calidad y que dure. Si es el caso, se siembra también en febrero, sino se espera la siguiente temporada.

El riego de la parcela se realiza por mangueras. Puede utilizarse un desnivel en el terreno que permita que el agua corra por entre los surcos. Se “apresilla” el terreno formando cuadros donde se coloca la manguera para hacer más eficiente el abasto de agua. Esta actividad se realiza ya cuando se ha sembrado y arado el terreno, cuando lo único que falta es estar regando la tierra.

De marzo a principios de junio es la época de riego. Éste se realiza aproximadamente cada 10 días, se dice que la planta va indicando cada cuánto lo necesita, pero esto también depende de si el agricultor tiene agua para regarla.

En abril comienzan peregrinaciones que van ligadas a la petición de buen temporal las cuales continúan hasta las fiestas de San Miguel Arcángel que comienzan en julio y culminan el 29 de septiembre, día de este santo patrono. Estas fiestas también se relacionan con la petición de agua y de buenas cosechas

Mayo se distingue por el fuerte calor lo cual hace visible la falta de agua. La cosecha de esta siembra se da a partir del 24 de junio, día de San Juan.

La segunda siembra la cual es realizada tanto por gente de parcela de temporal (aprovechando la época de lluvias) como de riego, se da también a finales de junio, más o menos coincidiendo con la fiesta de San Pedro, el día 28 de este mes. En el caso del maíz y el frijol de temporal se puede iniciar desde mayo, dependiendo las condiciones climáticas de cada año.

En el caso de las personas que tienen su parcela en el cerro, en Longó principalmente o camino al Sabinito, se pueden surtir de las lluvias de temporal pero también a partir de pequeños pozos o manantiales que hay en sus terrenos, en el caso de los segundos el agua va tanto a la parcela como a las casas a partir de mangueras que la distribuyen: cuando la milpa va a ser regada se cambia el curso del líquido de la casa al terreno, deteniendo así el uso cotidiano en la vivienda.

Se hace evidente que aunque existe la tradición agrícola, y dentro de los discursos de la población el agua tiene un papel fundamental, la organización no es suficiente para el aprovechamiento colectivo de la misma, sino que cada agricultor sobrevive con los recursos que encuentre a su alcance, cuestión que ligada a la falta de interés y de opciones de trabajo en la localidad va dejando abandonado el campo.

El cuidado del recurso viene de tareas individuales realizadas desde el hogar principalmente por amas de casa donde además que manejarse la idea de la

importancia de cuidar el agua y el medio ambiente en general, se cubren necesidades básicas como el abastecerse para el alimento y la limpieza personal y del hogar. El discurso sobre el cuidado del medio ambiente lo ligan los habitantes de la comunidad a la historia de la misma, contando cómo era hace 30 o 20 años cuando el río llevaba más agua, los pozos no se secaban, había agricultura para cubrir las necesidades de las familias y que abastecía parte del bajío, en los montes encontraban alimento animales y personas. Ligándose así la idea de cuidado del agua a la escasez que se vive en la zona.

Aparte de recolectar agua para su riego, en el caso de los huertos no se habló de ninguna otra manera de gastar menos agua o de ahorrarla.

Casas Viejas

La comunidad está unida a la red de agua potable de la CEA desde hace aproximadamente 35 años. Con ésta cubren el gasto de agua en las viviendas y si por alguna situación llegara a faltar, que no es común, se recurre a los pozos, acequias y canaletas que existen. Dependiendo el lugar en que se encuentra la casa se le asigna una canaleta.

Al hablar de las viviendas y el uso del agua se hace evidente que los espacios y organización de las casas están vinculados con el lugar en que se ubican de la comunidad, respondiendo a la geografía, el tamaño de los terrenos, y el crecimiento urbano.

Las casas cercanas al río tienen terrenos alargados donde el frente da a la calle principal y se extienden hacia el río, muchas veces llegando hasta él compartiendo terreno con las parcelas que ahí están. Aun así, no todas estas casas tienen su parcela junto a la vivienda, sino que la gente debe caminar por las veredas paralelas al afluente de agua para llegar a la milpa. Las casas que se encuentran en la zona que anteriormente denominamos el centro de Casas Viejas tienen esta formación, ya que son parte de las casas más viejas de la comunidad, y en muchos casos los terrenos se han dividido entre los mismos familiares

creándose una especie de vecindad debido a los cuartos o construcciones que los hijos van creando para su familia nuclear.

Las casas que se encuentran en la colonia detrás del calvario cuentan con terrenos más pequeños ya que la colonia tiende a lo urbano, con terrenos que sólo permiten el espacio para la casa, un patio y el huerto, en caso de contarse con éste. Esta situación coincide con los terrenos de Los Lerás, con la diferencia de que éstos están cerca del río.

En las casas que se encuentran sobre el camino que va a Horno de cal (detrás del Calvario) son de terrenos pequeños pero se tiene la característica de estar rodeadas de “monte” lo cual permite el pastoreo de borregos, principalmente. Este espacio es aprovechado por la gente que ahí reside o por personas de otras partes de la comunidad que tienen sus animales.

La organización de la casa también está en función de los usos del agua y éste ha cambiado a lo largo del tiempo debido al crecimiento de la comunidad. Dentro del hogar, para aprovechar el agua o por la facilidad de conectar la tubería, lo común es que el baño quede junto a la cocina y/o al lavadero, además de localizarse en esta zona las plantas que aprovechan el líquido.

El drenaje se encuentra principalmente en la calle por la que pasa la carretera, aunque muchas personas prefieren seguir yendo a hacer sus necesidades al cerro, sin embargo el crecimiento de la comunidad y la continua construcción de casas habitación han ocasionado que esta actividad sea más difícil de realizarla.

El agua para lavar los trastes y la ropa anteriormente iba a los huertos, pero se observó que las casas que ya cuentan con drenaje han cambiado también la distribución, y el agua de la ropa ya va directamente al desagüe. Las plantas o huertos ahora se riegan con agua de la llave. Cuando los niños se bañan todavía en tina, esa agua se puede reutilizar en las plantas, pero no siempre se hace.

Antes se lavaba la ropa con el agua de la acequia y se tomaba el agua de los pozos la cual se sacaba con ayuda de una polea. Ahora se utiliza el agua potable

para lavar, se puede acudir también a la acequia de San José y, cuando lleva agua, se va al río sobre todo para lavar cobijas.

En el consumo de alimentos, el agua que se usa para tomar (simple o agua fresca de frutos de la región) más regularmente es la de la llave, las personas la consideran limpia ya que hasta la fecha no se han enfermado y llevan muchos años tomándola; sin embargo hay quienes han tenido alguna enfermedad intestinal y el médico de la clínica les dijo que fue por tomar agua de la llave y que está muy clorada, esas personas toman desde ese momento agua de garrafón la cual la surten en una camioneta cada semana. Una familia de 4 adultos y tres niños consumen aproximadamente 2 garrafones de 25 litros cada uno a la semana. De la acequia también se sacaba el agua para tomar, algunas personas todavía lo hacen y quien tiene pozos sobre el arroyo de los Salitres, en los terrenos donde también está la casa, ocupan de igual manera esa agua para tomar.

En las casas se acostumbra poner nixtamal diariamente, debido a la tradición agrícola, se consume el maíz de la propia parcela o se compra en la comunidad o en el centro de Tolimán. Al día se utiliza una cubeta 6 litros de agua para cocer el nixtamal.

De café se pone diariamente una olla de entre 5 a 6 litros para el consumo de 12 personas, aproximadamente. A los bebés se les da el agua hervida

Las personas que viven cerca de la canaleta con lavaderos van ahí a lavar, dicen que es más fácil lavar ahí además de que se seca la ropa rápido si se deja colgando entre las milpas. Quienes no viven cerca también llegan a lavar a los lavaderos cuando no tienen agua, pidiendo permiso para ocuparlos. Antes de que éstos se colocaran, la gente lavaba en el río; sin embargo todavía se acostumbra ir a lavar a él o acudir a los lavaderos que se encuentran cerca del brote del manantial, por el puente que va hacia las comunidades de Derramadero y Bomintzá.

Así como vemos que en esta comunidad las actividades agrícolas son de las principales, el uso de los huertos de traspatio también lo es. El huerto es una

actividad que realizan principalmente las mujeres las cuales son ayudadas por los hijos menores durante los cuidados y recolección de la producción. Se siembra calabaza, chiles, chayote, cebolla, ejotes, jitomate, y nopales, en espacios de 2X3 metros. También se acostumbra sembrar hierbas de olor (albahaca, ruda, ajeno, té limón, vaporrú, epazote, hierbabuena, y cilantro) que son aprovechadas para cocinar o para realizar tés o curaciones como el espanto, el mal aire o el empacho. Estas hierbas por su utilidad también se pueden tener en la milpa. Su uso depende del lugar en el que se encuentra ya que muchas veces las parcelas quedan retiradas de las casas y en caso de una emergencia, por decir, no es tan fácil acceder a ellas.

El cuidado que se da a los huertos es regarlos aproximadamente cada tres días, revisar la tierra, echarles algún deshecho orgánico de vez en cuando y en caso de plagas se usa espuma de jabón, té de cebolla o pesticidas de los que se usan en la milpa.

Aunque el huerto está pensado para el autoconsumo, en caso de haber buena producción, se puede separar parte de las verduras para la venta, es así que las mujeres parten camino al centro de Tolimán con bolsas de mandado ofreciendo sus productos, principalmente chayote, nopales y calabacitas.

En la colonia detrás del Calvario y en el Puerto de los Tepetates, donde los terrenos y la conformación del asentamiento es más urbana, parte del terreno se ocupa para la ampliación de las viviendas, quedándose las familias sin espacio para la siembra de huertos.

Los árboles frutales se pueden tener tanto en las casas como en las parcelas, acostumbrándose los árboles de limón, lima, durazno, granada y guayaba. Éstos son utilizados para preparar aguas frescas o el consumo de la fruta en temporada.

Ahora abordaremos actividades productivas y su relación con el uso y manejo del agua en esta comunidad. En primer lugar, dentro de las actividades pecuarias en Casas Viejas existe ganado avícola, porcino, bovino, mular, ovino, caprino, equino y apícola. El mantener ganado en las casas es una tradición en Casas Viejas, además de que apoya al autoconsumo de la familia o se vende si es

necesario. La mayoría de las familias cuentan con animales de traspatio, sobre todo en el caso del ganado avícola el cual se presenta en todas las secciones de la comunidad.

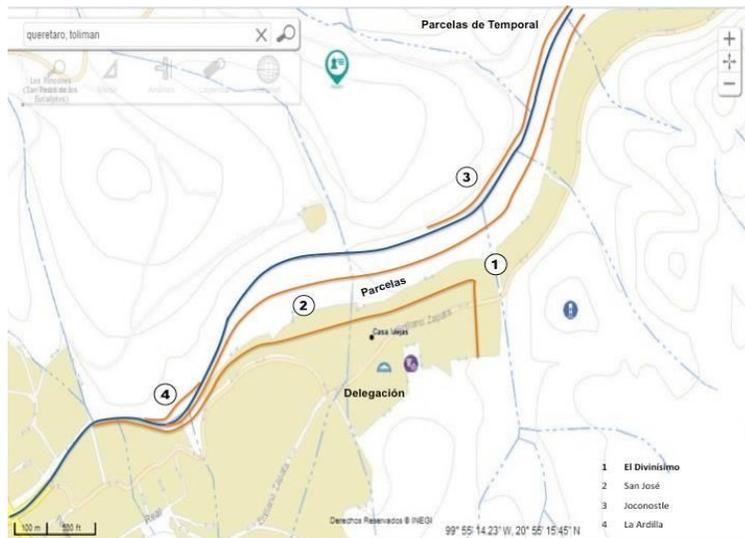
El mantenimiento de estos animales, es principalmente en cuestiones de alimento el cual se surte de las milpas de la familia, comprándolo en redes de comercio local o llevando a los animales a pastar al monte. En cuestiones del agua, se ponen recipientes con el líquido en los establos, cerca de la comida, dichos recipientes van de cubetas de un galón, cubetas de 10 litros aproximadamente (una por caballo) hasta tinas con capacidad de unos 20 litros en el caso del ganado bovino, donde se pone una cubeta para dos vacas. El agua de estos recipientes es revisada cuando se le surte de comida al animal y en caso de no haber líquido se rellena. El brindarle agua al ganado no es considerado un problema para las familias, aunque el alimento sí les llega a ocasionar un gasto.

En el caso del alimento de cabras, borregos, caballos y vacas, el conocimiento del clima y la vegetación es importante dentro de la comunidad, ya que dependiendo la época del año y si se está en tiempo de lluvias o no, se sabe cuáles plantas del monte pueden ser aprovechadas por los animales, así se va de recolección o se lleva a pastar a los animales a dichas zonas.

En esta comunidad la organización que se da para la obtención del agua en las parcelas es mucho más compleja que en la anterior resaltando en importancia la presencia de la “capitanía del agua”, la cual se puede considerar como una autoridad tradicional. Ésta se encarga de distribuir el agua que corre por las canaletas hacia las parcelas para regarlas además de organizar las limpiezas y arreglos de la misma a través de faenas.

Las canaletas son: San José (la cual llega hasta comunidades más abajo y cambia de nombre a “Las Peñitas”), El Divinísimo, siendo éstas dos las más grandes, encontrándose del lado del centro de la comunidad; del otro lado del río están La Ardilla y El Joconostle. A excepción de la Ardilla, las demás tienen un capitán de día y otro de noche.

La canaleta San José viene desde el manantial donde están los lavaderos, dicho manantial lleva el nombre de “El Divinísimo”. De ahí corre paralelo al río y en varios tramos, por ejemplo a la altura de la cortina (esta fue hecha en el río para retener el agua que viene del afluente hace aproximadamente 15 años), va justo junto al afluente de agua. Toma agua del manantial y de la cortina. Mide aproximadamente 4 kilómetros y medio.



Fuente: <http://gaia.inegi.org.mx>. Modificaciones de la autora e Ingrid Irais Aguilar Barrera. Croquis realizado tomando de base entrevistas con los capitanes del agua y recorridos de campo.

Esta canaleta tiene dos capitanes, el de día tiene a su cargo a 32 agricultores y el tramo que le corresponde es desde el surgimiento de la misma hasta las primeras milpas pasando el arroyo de Los Salitres, hasta donde están las nogaleras. Esta acequia provee de agua a todas las milpas que están entre ella y el río. El capitán de noche tiene a su cargo a 29 agricultores.

La canaleta siguiente es El Divinísimo la cual se surte del manantial con el mismo nombre y corre paralela a la de San José metros arriba, cuando llega a las milpas antes del arroyo de Los Salitres da la vuelta y pasa paralela a este arroyo. Provee de agua a las milpas que se encuentran entre las dos canaletas y a las que están entre ésta y el Arroyo de los salitres.

En El Divinísimo existen dos capitanes: el de día tiene a su cargo a 32 agricultores y el de noche aproximadamente a 18.

En la actualidad se está trabajando para ponerle cemento en la primera parte y evitar que el poco cauce que lleven no se pierda. Este trabajo de recubrimiento con cemento se lleva a cabo gracias a que entre los agricultores que hacen uso de la acequia y el delegado de Casas Viejas se realizó un escrito hacia el programa “Soluciones” quienes apoyaron con el material para la construcción (cemento, madera, mallas) y entre los agricultores y el delegado se pone la mano de obra; se está trabajando entre 5 personas de 8 de la mañana a 6 de la tarde aproximadamente.

La canaleta del Joconostle está a cargo de dar agua a 16 parcelas, 10 en el turno de día y 6 en el de noche. Tiene un largo aproximado de 2 kilómetros. El capitán de día regula el agua desde el nacimiento de la canaleta hasta las milpas casi enfrente de la planta tratadora, el de noche sigue “aguas abajo” hasta casi llegar a Rancho Viejo.

La más pequeña de las canaletas es la de “La Ardilla”, la cual de hecho no es contada como tal por algunas personas de la comunidad (debido a lo pequeño de su extensión). Se encuentra del lado de Los Lerás, reparte agua a 4 parcelas.

Los capitanes se encargan de organizar la limpieza de las canaletas y de turnar el agua entre los agricultores. Cuando algún agricultor necesita el agua para su parcela le avisa al capitán, si éste no tiene lista de espera le dice que la tome y lo anota en una libreta. En tiempo de secas es cuando más se requiere de la acequia por lo que al llevar en la lista el control les va diciendo a los agricultores después de quien les toca y ellos van tomando el agua en dicho orden. Cuando lleva agua la canaleta tardan de 2 a 3 horas en regar cada parcela, si lleva poco líquido se tarda 2 días aproximadamente en regarse.

Las canaletas que tienen dos capitanes siguen un horario de dos turnos: el de día de 5 am a 5 pm, y el de noche de 5 pm a 5 am. Al dar las 5 de la tarde el capitán de noche o el agricultor que necesita el agua van por ella abriendo la

compuerta que deja correr el líquido hacia las demás milpas. A este cauce de agua se le llama “cadenita”, “víbora” o “surco”.

Las limpiezas son ordenadas por el capitán antes de que se comience el riego de las milpas para la siembra y cuando va sucia la canaleta, así es necesario desazolvar y segar el pasto, como en este año que debido a las lluvias intensas y a lo lleno que va el río, el agua se pasa a algunas de estas acequias llenándolas de tierra y lodo.

El capitán va a buscar a su casa a todos los agricultores de su canaleta para avisarles cuando será la limpieza; en un primer momento los capitanes mencionaron que todos los beneficiarios participan, sin embargo, dentro de la entrevista se mencionó que, si éstos no pueden estar por algún compromiso deben dar una cooperación de \$50 o llevar a un peón que haga el trabajo

Este tipo de trabajo se reconoce como faena entre los habitantes. Se menciona que además de realizarlo para las canaletas, las mujeres que están en Oportunidades también lo llevan a cabo, siendo éstos los únicos espacios en que se da. Aun así entre los agricultores suele ser evitado pagando el dinero o al peón. De no llevarse a cabo la faena los primeros afectados serán los mismos que dependen de las acequias.

Otro trabajo que se realiza para el mantenimiento de las canaletas (San José y Joconostle principalmente) y el cuidado de las parcelas es la construcción de los muros de contención. Cada agricultor está a cargo de construir el muro en la parte del río donde se encuentra su milpa. Estos muros se encargan de evitar que, en caso de crecientes muy grandes, el agua se meta a las milpas y ensolve las tierras, perdiéndose así el producto sembrado.

El capitán de acequias debe de ser elegido en una reunión donde participen los agricultores que se surten de dicha agua, sin embargo nos hicieron mención de que no ha habido cambio de capitanes en fechas recientes, ya sea que a las personas no les interesa o no hay quien se postule como nuevo. Es así que muchas veces los capitanes heredan a sus hijos el cargo o bien, el padre le cede uno de los turno (noche o día) a alguno de sus hijos.

La labor del capitán de agua no tiene ninguna retribución monetaria, sino tan sólo el reconocimiento comunal del control del agua dentro de la agricultura. Las reuniones de agricultores de una acequia se dan sólo cuando hay algún tema a tratar como fue hace un par de meses el recubrimiento de una canaleta con cemento; en ocasiones el delegado convoca a junta pero no llegan todos.

El uso del agua genera grupos de control o de poder sobre el recurso, ya que quienes controlan la canaleta dicen quién puede hacer uso de ella. Esta situación no es igual en todas las canaletas, sino que depende de las particularidades de las mismas; si bien la de San Juan es usada por más personas sobre todo por la situación de los lavaderos, hay otras de las pequeñas que, excusándose en que no siempre llevan agua y es necesario su cuidado, los capitanes de la canaleta o personas que la utilizan llegan a restringir el uso de éstas a personas a las que por lugar de vivienda les tocaría hacer uso de ella.

Dentro de la organización de las acequias se hicieron evidentes diversos problemas. Estos van principalmente sobre los rubros de la participación de los beneficiados, el mantenimiento de las canaletas y a la distribución del agua. Las canaletas, al cumplir con varios objetivos dentro del uso del agua y ser ocupadas por diferentes personas tienden a generar roces y problemas. Estos problemas pueden tener como consecuencia sólo el enojo de quien lo padece o una recriminación más directa en caso de haber sucedido veces anteriores.

Como ya se señaló, en las limpiezas no siempre participan los beneficiarios del agua, sino que cooperan con el dinero o mandan a alguien más a hacer el trabajo, aun cuando el trabajo los beneficiará también. Se mencionó entre los capitanes que esta situación se da por falta de interés de los agricultores y luego se generan envidias basadas en la idea de *que “los que se mueven y trabajan, lo hacen porque tienen más tierras o recursos”*.

Tampoco se dan juntas entre los agricultores de cada canaleta, éstas sólo se realizan para tratar un tema que haya surgido, pero se menciona que no llegan todos los interesados. Esto no evita que luego anden hablando a espaldas del

capitán y se generen enredos de la información y malestar entre los participantes de una acequia.

Sin embargo, los problemas más comunes que se mencionaron fueron acerca de la distribución del agua, pueden ser interno (de una acequia) o relacionada con más de una. En tiempos de secas todos los agricultores quieren tener el agua y cuando el capitán les dice después de quien les toca y cuántos faltan de pasar antes de ellos se molestan, se generan pleitos entre los agricultores peleando por el agua, por quién la necesita más. También se ha dado que el agua de una acequia es llevada a otra a partir de bombas de motor o de la ruptura de parte de la canaleta. Esta situación es arreglada entre los capitanes, al llamarle la atención al que está haciendo mal y restituyendo el agua, si no se da solución se acude con el delegado.

Otra situación que se ha presentado es que los que no participan en las limpiezas se les llega a dejar al final en los turnos del agua y éstos se molestan alegando favoritismos de parte del capitán.

En la actualidad existe el problema donde uno de los agricultores extendió su parcela tomando el terreno donde se encuentra la canaleta y no dejando fluir el agua, los habitantes mencionaron que si no se resuelve hablando con la persona que invadió la canaleta, se puede llegar al ministerio público.

Se llega a crear conflicto también cuando más gente de la que tiene derecho hace uso de las acequias. El derecho al uso de la acequia depende de en qué lugar esté situado el terreno que se trabaja, es decir, la mitad de la acequia está a cargo de un capitán y “aguas abajo” pasa al cuidado de otro, todas las milpas que se encuentran por debajo de la acequia obtienen derecho a la misma y el agua es atraída a partir de las compuertas que permiten que caiga hacia las parcelas. La razón que se da al negarles el agua es que no hay suficiente y se la están quitando a los que ya la aprovechaban antes. Este problema se da principalmente en una canaleta (la del Divinísimo), y las inconformidades han llegado a la delegación, por tal situación los usuarios de dicha canaleta quieren proponer la destitución del capitán y organizar una votación para elegir al próximo.

Por otro lado los productores también hacen uso de pozos particulares los cuales se encuentran en sus parcelas. Estos tienen una profundidad promedio de 7 metros aproximadamente, de los cuales 4 están llenos de agua. El pozo se usa en periodo de sequía, cuando las canaletas no llevan tanta agua, el uso se les da cada 12 días que es el aproximado de tiempo en que hay que regar las milpas, se gasta toda el agua pero esta se repone en una hora aproximadamente.

Las parcelas que se encuentran río abajo, camino a Rancho Viejo son regadas con el agua de este mismo (a partir de canaletas que surten su agua del afluente del río), pero cuando éste va seco, les llega solamente el agua que sale de la planta tratadora y es con ésta con la que se hidratan los terrenos.

No todas las parcelas tienen la misma cantidad de agua, sino que esto varía del lado del río en que se encuentren. Las que se encuentran pegadas a la comunidad (San José y el Divinísimo) cuentan siempre con el agua que viene del manantial, mientras que las del otro lado del río (la Ardilla y el Joconostle), como el agua de la canaleta sólo viene del río, cuando éste se seca también lo hace la canaleta. Es en ese momento que se necesita de los pozos, sin embargo no todos los agricultores cuentan con pozo; en tiempo de secas, cuando el dueño del pozo ya ha utilizado el agua le permite a personas que tengan sus milpas cerca hacer uso del mismo.

Se han creado también conflictos sobre el uso del agua de los pozos, sobre todo porque cambian de dueño debido al reacomodo de terrenos. Este reacomodo obedece a la división del terreno, ya sea para que los hijos formen su propia casa con su nueva familia o a la venta de partes de los terrenos. También a que un terreno se divida y las personas que crearon un pozo ya no tengan acceso a él, o que personas aguas arriba ensucien las acequias, sin embargo se hace la reflexión de que *“entre más discutamos, menos agua hay”* como parte de una forma de control social.

En la comunidad hay personas que cuentan con parcelas de temporal (además de las de riego), estas se encuentran en los cerros, del lado de Los Lerás. Son terrenos de entre 1 a 3 hectáreas las cuales sólo se siembran en caso

de haber lluvias (como este año) si no, son utilizadas para pastoreo. Se siembra frijol y maíz, esperando que el clima ayude y que los animales del monte no se coman los productos.

Así, la actividad agrícola es una de las actividades principales en la comunidad, siendo llevada a cabo tanto por los hombres jefes de familia, como por las mujeres, hijos, y familia política quienes apoyan en todo el proceso.

Ellos se basan en el ciclo agrícola para sus actividades, tanto de la tierra como otras ocupaciones que tengan, así, dependiendo en que etapa estén en la milpa saben si tienen oportunidad de realizar otras actividades, como el comercio, la albañilería, o la migración para trabajar en pizcas, dejando encargados de la siembra familiar a los hijos.

Se tienen dos cosechas al año, maíz y frijol en ambas, pero hay cultivos que varían dependiendo la época del año como serían las flores. Existen parcelas donde hay sembradío de rosas, crisantemos, cempasúchil y mano de león. Las últimas se siembran a finales de julio para ser trasplantadas un mes después, para cosechar antes de día de muertos y vender el producto en el centro de Tolimán y en el panteón. Los cuidados de las flores son principalmente el riego, barbecho, y fumigación. El espacio de las parcelas destinadas a la siembra de flor suelen ser hileras de 3 x 7 metros aproximadamente.

En la milpa también se siembra jitomates, calabaza, aguacate, además de cosecharse los quelites los cuales son consumidos por pocas familias. Se mencionó con insistencia por parte de los habitantes de la comunidad que hace aproximadamente 25 años se cosechaba una fuerte cantidad de aguacate en Casas Viejas, tanto que se competía a nivel nacional con Michoacán en la producción del mismo. Sucede que hubo una plaga en los árboles y aunque se consiguió apoyo gubernamental para fumigarlos, sin embargo se quemaron y secaron, acabándose la producción fuerte de este vegetal. Desde entonces existe desconfianza por parte de los agricultores a algunos apoyos de gobierno, puesto que la gente ubica que ocasionaron tal cuestión.

El ciclo agrícola comienza en noviembre a diciembre cuando se barbecha el terreno, para mediados de enero la tierra se riega y queda preparada para la siembra la cual se realiza a partir del día 2 de febrero (día de la Candelaria) cuando se tiene la costumbre de llevar a bendecir la semilla (maíz y frijol), ya estando bendecida se puede sembrar. Hay agricultores que siembran hasta mediados de febrero, “guiados” por la luna, sobre todo los de edad mayor que conocen estos procesos. Se dice que si se siembra antes de la bendición de la semilla, ésta se “ajorra” lo cual significa que no madura y la cosecha no es buena. Los frutos de esta siembra se cosechan en Junio. Pasando el 28 de junio y durante los primeros días de julio se realiza la segunda siembra la cual se cosecha en octubre.

La parcela se organiza para plantar tanto maíz como frijol de manera intercalada (una de frijol y dos no) para evitar que se enrede demasiado la planta de frijol. Sin embargo el tiempo de cosecha del frijol puede variar un poco del de maíz.

En Casas Viejas también es importante el sembradío de nuez, tanto criolla como de papel, la cual es considerada como más fina por la cáscara delgada. Se hace una cosecha al año, entre agosto a octubre, la producción varía cada año. Los nogales se encuentran alrededor del arroyo de los salitres y en la ribera del río a la altura del arroyo.

Otra forma de gestión del recurso, de hecho, la más tradicional, es la fiesta de la Cruz del Xahá (o Santa Cruz del Agua) la cual se lleva a cabo entre mayo y junio, en la octava de de Corpus Cristi (es decir 8 días después de pasada esta celebración). Esta fiesta está dedicada a la petición de buen temporal y a las deidades acuáticas las cuales son vistas como proveedoras de alimento. Xahá es una palabra de origen otomí que significa tortuga, este animal, que se encuentra tanto en el agua como en la tierra se reconoce como proveedor del vital líquido, el cual es necesario para la vida animal y vegetal. La llegada de las lluvias que coincide con estas fechas aporta lo necesario para fecundar la tierra y así culminar el ciclo agrícola con buenas cosechas. Es de esta manera que la fiesta

tiene connotaciones sagradas ligadas a lo simbólico y también a lo agrícola dentro de la comunidad.

La celebración tiene una duración de cuatro días, además de que se hacen diversas velaciones a lo largo del año (misa el 1º de enero y misa del buen temporal a principios de mayo). Las autoridades de esta celebración son los mayores, y existen cuatro, el mayor principal de los cargueros y el mayor de los alberos, cada uno con un segundo que lo apoya.

Los carguero son las personas que tienen una “cuelga”, es decir un compromiso anual de aportar a la Santa Cruz del agua con dinero y/o comida; los alberos son los encargados de aportar cuetes, sin embargo el padre de la parroquia de San Pedro ya no les autoriza que haya tantos cuetes por lo que los alberos también pueden contribuir con flores o dinero. Antes las cuelgas eran dadas por la gente con milpa y era parte de la petición de lluvias, ahora las pueden tener cualquier persona a la que la santa cruz le haya cumplido un milagro o deseen pedir por las lluvias.

Además de las cuelgas, todas las personas con parcela deben dar una cooperación anual, trabajen su tierra o no, de 100 pesos. Esto para aportar a los gastos de la fiesta, la cual los beneficiará a ellos directamente con la llegada del agua.

La fiesta comienza yendo a San Pablo, Tolimán a traer a la Virgen del Pueblito, la peregrina (la cual también está asociada a la petición de lluvias) y se hace un Rosario en la casa que la recibe, al día siguiente se lleva a la virgen junto con San Miguel y Santiago Apóstol a la casa del mayor carguero donde se encuentra la Santa Cruz junto a la “cruz de los linderos” la cual divide la comunidad de Casas Viejas y Rancho Viejo además de dos cruces de difuntos.

Este día se hace una velación en la casa del mayor. En el altar se colocan flores y frutos de las milpas de los mayores y los alberos, como símbolo de lo que ellos aprovechan con la llegada del agua.

El tercer día se inicia a las 5 de la mañana, se lleva a la banda que le canta las mañanitas a la Santa Cruz, se da desayuno y las flores que se dieron en ofrenda le día anterior son deshojadas y repartidas en las canastas de las “inditas”⁶. Se hace un recorrido partiendo desde la comunidad de La Cañada hasta la iglesia de San Pedro, Tolimán donde el padre da la bendición y echa agua bendita a las imágenes, la banda y los jinetes.

En el recorrido participan en el frente el albero con los cuetes, unos 20 metros atrás los jinetes llevando uno de ellos a Santiago Apóstol (los caballos son utilizados en las yuntas), luego agricultores llevando maíz de sus milpas el cual es dado en ofrenda en la iglesia de San Pedro y se espera que en las misas se pida por el buen temporal; las inditas van tirando pétalos de flores durante todo el recorrido para que las personas sepan que por ahí se pasó, detrás va San Miguel (rodeado de floreros) abriéndole camino a la Virgen y detrás de ella la Santa Cruz, luego la rezandera y los demás participantes. Al final va la banda.

Después de recibir la bendición del padre, la comitiva se dirige al manantial del Divinísimo. Ahí se realizan rezos por parte del rezandero y se comparte un desayuno que consta de café, tamales y/o tacos sudados. Todo esto preparado por la familia del mayor carguero y por personas con cuelgas.

Este año, mientras se desayunaba en el manantial, el mayor albero tomó el micrófono y recordó que hace un año el manantial no llevaba casi nada de agua y, con el afán de pedir por el recurso, el mayor había dejado una ofrenda en ese lugar; para el momento del discurso los lavaderos llevaban bastante agua por lo que se decidió repetir la ofrenda la cual consistió en una veladora y un ramo de flores colocados en los lavaderos. También se comentó que ese terreno junto al manantial era de ellos (de la organización de la Santa Cruz del Agua) y que ya tenían autorización y apoyo con material por parte de municipio para comenzar a hacer una capilla en dicho sitio, que se comenzaría el trabajo en cuanto se

⁶ Traje tradicional que antes era usado por todos los participantes y ahora sólo algunas mujeres, niñas en su mayoría, portan. Hasta hace dos años también realizaban una danza para la Santa Cruz del Agua pero en la actualidad las mujeres dicen que les da pena y ya no quieren bailar.

pusieran de acuerdo los mayores y cargueros, además de gente externa que quisiera participar.

Mientras se llevaba a cabo el desayuno el rezandero preguntó a los participantes si deseaban continuar el recorrido hacia el arroyo de los Salitres por el camino de siempre que va por las calles del Puerto de los Tepetates (como se había hecho de ida) o si quería ir por el río. Por medio de votación fue elegido el río el cual no llevaba agua, el mayor albero hizo el comentario *“por fin la tortuga irá por el río”* haciendo referencia a la Xahá.

Llegando al arroyo se montó un altar con las imágenes, además de un púlpito y sillas en la parte que corresponde al público para que ahí se ofreciera la misa; en lo que se podría considerar la entrada del lugar de misa se colocó un arco de ramas sacadas de las cañas que crecen a la orilla del río. Después de la misa y un convivio se regresó a las imágenes a casa del mayor carguero.

Al día siguiente se realizaría el cambio de mayores. La idea es que cada año se cambie pero la gente no quiere participar de esta forma por lo que sólo se realizan las cuelgas y se reciben las limosnas de los agricultores. Mientras esto se lleva a cabo toca la banda y los pifaneros. Terminada esta cuestión se reparte mole, tortillas, garbanzos y refrescos a todos los que participen. La comida corre a cargo de los cargueros.

El último día es el de “las aguas frescas” donde se reparte agua de sabores, fruta y elotes, en gran cantidad, por parte de los cargueros a todas las personas que lleguen. El motivo de esto compartir los productos de las milpas gracias a la llegada del agua.

Por último, acerca del cuidado del agua en esta comunidad no se hizo tanto énfasis por parte de sus habitantes en la recolección de agua de lluvias o de la llave, esto debido a que en caso de sequía se recurre a sus pozos, acequias naturales y canaletas. El agua potable viene de un pozo cerca de la comunidad y no es común que falte en las casas. Además de que en caso de no haber, las mujeres van a lavar la ropa al río, a los lavaderos de la acequia “San Juan” o a los lavaderos del manantial. Para tomar o lavar trastes se puede hacer uso del agua

de las acequias o de pozos particulares, esto sobre todo en la parte centro de la localidad.

En esta comunidad, el agua es más constante que en la anterior y gracias a su aprovechamiento se pueden realizar actividades productivas que en el Tequesquite son precarias. Por la misma razón que las personas saben la necesidad que tienen del líquido, se organizan para cuidarlo a partir de la capitanía del agua, de la organización para recubrir las canaletas, para mantenerlas limpias (cuestión que al no suceder causa conflicto entre los que ven sucia la canaleta y los que tiraron cosas en ella). También se da la participación e información de parte de los agricultores, pues no sólo de los capitanes tienen interés en conservar las acequias.

Por otra parte, y como una manera de buscar una mayor conciencia ecológica en las nuevas generaciones dentro de la telesecundaria se mantienen campañas y pláticas sobre el cuidado del medio ambiente y el agua, las cuales van dirigidas a los estudiantes, y se realizan actividades como la elaboración de carteles que se distribuyen en la comunidad para hacer conciencia de que no hay que desperdiciar el líquido.

En el próximo capítulo se expondrán las conclusiones a las que la autora llegó después del trabajo de campo, sistematización y revisión de este escrito.

Conclusiones

Retomando las categorías marcadas en un inicio las cuales son la relación naturaleza-cultura; el agua, como un bien económico, público y ambiental; capital social e identidad; y gestión, uso y cuidados del agua; y asociándolas con los datos obtenidos en el trabajo de campo en las comunidades de Tequesquite y Casas Viejas, podemos plantear las siguientes cuestiones.

Relación naturaleza-cultura

Dentro de la manera en que las comunidades investigadas se relacionan con su medio ambiente teniendo como eje central el agua destacamos dos formas principales: por un lado están las festividades y tradiciones que se vinculan con la petición de lluvias, y, por el otro, el uso de la tecnología para actividades productivas.

Con lo descrito en la etnografía es posible afirmar que estas dos acciones se complementan, ligándose la primera con la gestión del agua y la segunda con los usos y cuidados del recurso en cada una de las comunidades. Sin embargo, el grado en que se da cada una de las estrategias es diferente en las localidades analizadas como lo veremos más adelante.

En el caso del Tequesquite, los pozos, las bombas que sacan el agua, las mangueras, la pala y el azadón son parte de la tecnología para el riego de las parcelas, de los árboles frutales y plantas de ornato. Esta tecnología ha generado que se pueda mantener la agricultura, aunque de manera incipiente dentro de la comunidad. No hay que dejar de lado el reconocer que además se continúa la producción en parcelas de temporal que se mantienen en los cerros, allí, el uso de tecnología es casi nulo, pero sí está muy asociado a las festividades por el buen temporal.

El agua, en el caso de las lluvias, se asocia con los rituales religiosos que piden por el buen temporal, siendo importante esta petición en las dos fiestas principales en la comunidad del Tequesquite: San Miguel y San Juan Bautista. La

velación dedicada a San Juan Bautista es una celebración anual que se lleva a cabo en la capilla de los Uribe la cual está dedicada a dicho santo, la organización para esta festividad, como ya se señaló en la etnografía, corre a cargo de la familia encargada de esta capilla. Por su parte, la festividad de San miguel Arcángel, es también un ritual importante relacionado con el agua, no tan sólo en esta comunidad sino en la región en su conjunto.

En el Tequesquite, la relación dinámica y recíproca de la cultura- naturaleza no se cumple en términos “ideales”, de respeto e interacción, esto debido a los procesos sociales locales y nacionales que se dan en la zona de desorganización y desinterés en el primero y la migración en el segundo. Por otro lado, aunque si existe una toma de conciencia de los habitantes de la región sobre la situación medioambiental a partir de los cambios que ven en su comunidad y los discursos traídos desde fuera, no se logra un uso más eficiente, más que ideas rudimentarias sobre la recolección del agua.

Por su parte en Casas Viejas sobre la tecnología tenemos también el uso de los pozos (bomba de motor, pala y azadón, mangueras) y las canaletas para el riego (las cuales se van mejorando con cambios de materiales con el paso del tiempo como ya se explicó en el capítulo 3). Ambas son medidas relacionadas con la agricultura, y en segundo lugar con el surtir agua a la casa. Esta tecnología responde al conocimiento de la localidad sobre sus recursos, el lugar en el que se encuentran, las necesidades de éstos dentro de las actividades productivas y la manera de explotarlos.

Podemos asociar esta relación entre la cultura y la naturaleza con el proceso de migración nacional e internacional al que parten los habitantes hombres donde la principal actividad son las piscas o recolección de diversos productos; estas formas de empleo fuera de la comunidad de alguna manera ayudan a que siga arraigada la relación con la tierra y se reproduzcan en las nuevas generaciones el trabajo en el campo.

En la dimensión de los rituales vinculados con el agua, la celebración de la Santa Cruz del Agua (o Xahá) en Casas Viejas, como ya se ha visto en la

etnografía, es una manera de relacionar el entorno con la cultura donde se tiene conciencia del valor del líquido, llevando a cabo acciones que desde lo simbólico-religioso buscan el mantenimiento del recurso aquí estudiado.

Otra situación que remarca la relación de la cultura con el entorno natural es el calendario agrícola-ritual, el cual se forma por conocimientos sobre las estaciones, el momento adecuado para la siembra y cosecha, aunado a fechas que se retoman para realizar rituales para pedir buen temporal. Dichas acciones se han ido adecuando con el paso del tiempo, debido al cambio climático, es así que, como se menciona en la etnografía, las fechas de cosecha se retrasan o adelantan ya que la época de lluvias se ha ido modificando con el paso de los años.

Es destacable que en esta comunidad al igual que en el Tequesquite y en toda la región, la celebración de la fiesta de San Miguel Arcángel es de suma trascendencia como vimos en la etnografía previa. Las festividades aquí mencionadas tienen una organización específica que permite su continuidad, ésta será analizada más adelante.

El agua como bien económico, público y ambiental

En el caso del Tequesquite, el agua del río es un bien público o comunal que debe ser cuidado por todos, es visto como parte del territorio de la comunidad, de la historia de la misma y de su acceso.

Dentro de lo ambiental, además del río, el agua se asocia a la lluvia y con ella a los cerros; cuando llueve éstos se vuelven verdes, las parcelas de temporal que hay en ellos pueden producir alimento, hay comida para los animales que pastan y se dan escurrimientos que generan pequeños manantiales cerca del Arroyo del Tecolote.

Sin embargo, la disponibilidad del recurso en esta comunidad no es suficiente para cumplir con las necesidades dentro del hogar y la parcela. Es

común la referencia a la situación de sequía, la cual sucede entre los meses de marzo a mayo.

Como bien económico se asocia a las actividades productivas llevadas a cabo dentro de la comunidad, como en el caso de la agricultura y la apicultura, donde si no se cuenta con agua (de lluvia o de los pozos) no se logra la producción que cumpliría como parte del autoconsumo de las familias.

Debido a la situación de escasez de agua que se vive en el Tequesquite ésta es muy apreciada y siempre mencionada por la población como una necesidad. Sin embargo la falta de organización no permite que se pase del discurso a acciones.

En Casas Viejas el agua se asocia directamente con la agricultura, siendo más abundante debido a la disponibilidad que genera la existencia de los manantiales, pozos y canaletas.

Como bien público es importante en la comunidad debido a que, en teoría, puede ser utilizada el agua de las canaletas por todas las personas de la comunidad, ya sea debido a la cercanía de sus casas y/o de las parcelas a una canaleta en específico; dicha asignación a las canaletas fue descrita en el capítulo anterior. Sin embargo se dan rencillas entre los usuarios y éste bien no llega a convertirse en comunal del todo.

El agua como bien económico en Casas Viejas es porque a partir de ella se consigue la producción de maíz, frijol y demás frutos antes señalados que alimentan a las familias y que es completada con el trabajo asalariado. Como mercancía podría considerarse al agua que es comprada en garrafones para el consumo familiar, sin embargo esta costumbre no es generalizada ni muy común todavía en la comunidad.

El agua es vista como un bien ambiental ya que el paso del río Tolimán genera que se conserve la flora y fauna de su rivera, lugar de importancia vital para la comunidad por ser el espacio donde se encuentran las milpas principales,

y de donde se reparte el agua a partir de las canaletas. Es decir que se le da una importancia medioambiental debido al uso social de espacio.

En ambas comunidades, el agua es vista como un elemento necesario para vivir, para realizar las actividades cotidianas y alimentarse, tanto las personas como “los animalitos” haciendo referencia al pequeño ganado con que se cuenta.

Es un recurso brindado por la tierra, por la naturaleza, sin embargo también se hizo evidente que no es sólo un recurso sino que de acuerdo a lo planteado por Castilla, éste genera identidad, conocimientos, memoria y relaciones entre los pobladores como se pudo observar en el caso de Casas Viejas con la festividad de la Santa Cruz del Agua en la cual se asocian lugares que proveen de agua, la personas crean redes de relaciones basadas en su identidad indígena y agrícola donde se vincula la comunidad con su entorno; además de un conocimiento de las estaciones, lo cual genera el ciclo agrícola en relación también con el ciclo festivo ritual.

Capital social e identidad

El capital social ya lo habíamos definido antes como las normas y estrategias llevadas a cabo por un colectivo que se autorreconoce, para cumplir fines en común, resolver situaciones y procesos determinados, y se basa en instituciones, y, para este análisis, retomaremos también la importancia que en este capital tienen los recursos sociales y la dimensión cultural, la cual irá de la mano con la identidad del grupo.

Para el caso del Tequesquite el capital social se manifiesta en las celebraciones en las capillas familiares como ejemplos donde se realizan acciones para el beneficio colectivo pues como ya se mencionó existen capillas dedicadas a santos relacionados con la lluvia y las cosechas, también tiene que ver con las obligaciones que pasan de generación en generación (sobre la continuidad de la tradición) y con las expectativas que se crean en la comunidad sobre las fiestas que en cada capilla se celebran.

Aunque en esta comunidad existe este tipo de capital, no se ha logrado ligarlo hacia mejoras dentro de la comunidad, como por ejemplo, en el uso y manejo del recurso hídrico. La mayor organización ligada a la identidad cultural en esta comunidad se da en relación con las fiestas religiosas. Así, en el Tequesquite podemos decir que no se ha realizado una organización comunal para traer el recurso de la presa Colón con las canaletas o para aprovechar el agua que hay de una manera más eficientemente; sin embargo, sí la hay para organizarse y participar en las festividades patronales.

Esta falta de organización comunal productiva la relacionamos con un asistencialismo y una dependencia que existe en la comunidad donde los habitantes esperan que vengan personas de fuera, principalmente de instituciones de gobierno, a resolverles sus problemas, sin darse seguimiento a los programas como en el caso de las estufas Lorena que se refirió en la etnografía. Además de que se tiende al individualismo y a las envidias causadas por apoyos que se reciben como ya se explicó en el capítulo dos sobre el trabajo de organizaciones como “Semillas” y los celos que se generaron entre los habitantes.

Ejemplo de la nula organización productiva colectiva es la canaleta que sigue sin arreglarse, la cual apoyaría bastante a la agricultura; es un tema que los agricultores no han discutido ni planteado volverla a poner en funcionamiento. Para cuestiones de la comunidad sólo se han llevado cartas a gobierno, buscando que sean ellos los que resuelven la situación. No se han buscado generar opciones de abastecimiento desde la comunidad

Ya se había señalado que la identidad es necesaria para la interacción social, y para la apropiación de elementos culturales y del entorno social. Es así que la identidad en Casas Viejas la catalogaremos como de carácter campesino debido a la relación con la tierra (cuestión que es también visible pero en menor medida, en el Tequesquite, debido al cambio en cuestiones laborales que se ha padecido en esta localidad), y con una fuerte interacción con la cuestión religiosa ya que la continuidad de las tradiciones es reconocida como parte de la identidad; de ahí la importancia de las fiestas como la veneración a la Xahá (típica de esta

comunidad) o a San Miguel, y la prevalencia de las danzas y las mesas por ejemplo.

La capitanía del agua en Casas Viejas es un ejemplo del capital social donde la identidad agrícola se une a estrategias de la comunidad para surtirse del recurso, logrando una organización cimentada en el reconocimiento de las necesidades de las personas sobre el mismo.

Como se vio en la etnografía, el cargo de capitán no cuenta con un salario por su trabajo sino que es una labor que implica un reconocimiento social, en primera instancia porque debe ser alguno de los agricultores que tenga buena relación con los demás y/o que haya tenido algún cargo religioso o civil, en segundo término se vuelve la autoridad que controla el agua y sostiene esta organización basada en las tradiciones culturales de la comunidad. Aun así, esta estrategia es un ejemplo incipiente del manejo del agua ya que a la hora de repartirla se generan distribuciones inequitativas y discusiones entre los usuarios.

En ambas comunidades se lleva a cabo la celebración a San Miguel, como una institución regional donde las personas se reconocen a partir de la identidad católica, campesina y otomí (lengua, tradiciones y medicina). En esta celebración se generan redes de relaciones para celebrar al santo durante tres meses, donde los lazos como el compadrazgo, la solidaridad social, la familia y el apoyo comunal hacen posible la continuidad de la tradición, la cual está ligada a la petición de lluvias, y que traerá un beneficio colectivo.

Aun cuando hay cargueros encargados de diversos aspectos, la gente coincide en que la fiesta no se lograría sin la participación de los amigos, familiares, compadres, vecinos, los cuales apoyan en la adecuación de los espacios, en la elaboración de los platillos rituales, y la cooperación con refrescos, tortillas, etc.

Podemos concluir que la fuerte organización que se da en cuestiones religiosas es un ejemplo de lo que la gente puede lograr cuando participa. Ésta organización religiosa es tan fuerte debido a que cumple con muchos objetivos a nivel comunal e individual, ligándose con cuestiones de tradición, identidad,

creencias y, también con conocimientos y manejos del entorno natural. Si se sucediera una colaboración de esta manera para el gestionar y manejar el agua, en las comunidades que la necesitan, y se fueran creando cambios culturales dentro de la propia población tal vez se podría hablar de un uso más sustentable del recurso. Por tal razón es importante tomar en cuenta estos tipos de organizaciones ya establecidas en las comunidades porque pueden retomarse elementos de ésta para procesos de participación social productiva diferentes.

Al analizar estas organizaciones sociales se hace evidente que en ambas comunidades existe algo de capital social pero sólo para lo religioso, mientras que lo productivo queda relegado en un segundo plano y, en todo caso, en Casas Viejas hay un mínimo de participación organizativa con los capitanes del agua, pero esta participación no llega a consolidarse para ser considerada realmente como capital social.

Gestión, uso y cuidados del agua

El sistema de gestión está en relación con el ahorro, la demanda, la racionalización y la reutilización del líquido en ambas localidades.

En el Tequesquite la demanda se da a partir de exigencias al municipio, las cuales no siempre tienen una respuesta por parte de éste como vimos anteriormente; por su parte el ahorro se manifiesta en una recolección incipiente del agua de lluvia por parte de las amas de casa la cual es racionalizada dentro del hogar para hacerla rendir, además del aprovechamiento de manantiales, riachuelos y pozos de temporada. También, como vimos previamente, existe la petición a santos y deidades como parte de la gestión del recurso. En específico la festividad a San Miguel Arcángel y a San Juan Bautista.

Los usos y manejos que se dan son, en primer lugar dentro de la casa hogar para consumo, la limpieza, los huertos familiares y la preparación de alimentos; y en segundo en la parcela, ésta puede ser de riego donde se ocupa tecnología antes descrita, o de temporal.

Los cuidados del líquido se relacionan con la reutilización y la racionalización, en las que la conciencia de escasez tiene un papel principal, un ejemplo de esto es la manera en que las casas están diseñadas para que el lavadero quede junto al huerto para darle un doble uso al agua y así no gastar más para el riego de las plantas. Sin embargo no se ha realizado acciones como el riego por goteo o las cosechas de agua como opciones para aprovechar del recurso con el que se cuenta.

De manera contrastante vimos que en Casas Viejas hay una gestión, uso y cuidado del agua de manera un poco mayor y participativa, y como ejemplo de ello es la descripción de la construcción y/o mejoramiento constante de las canaletas como obras hidrológicas (tecnología para la racionalización del recurso). Estos procesos de gestión y cuidado en el uso, no pueden ser catalogados tampoco de exitosos o ejemplares al nivel de hablar de la existencia de un capital social como señalamos líneas arriba, sin embargo por lo menos reflejan un incipiente germen de organización formal.

En la misma comunidad dimos cuenta de que se forman acuerdos (en los horarios de día y noche, qué parcelas pertenecen a cuál horario, quién es el capitán) y también conflictos (falta de participación y robo del agua) que si bien se van resolviendo sobre la marcha, en general provocan recelos y hasta conflictos a nivel de las familias involucradas, los cuales se hacen evidentes a nivel comunal en las fiestas: *“a la danza de hoy no vamos porque esa familia no nos quiere”* se oyó decir en una ocasión como ejemplos de los problemas con los pozos o las canaletas.

Resalta la importancia de la religiosidad como un aspecto fundamental en la organización social pero también como parte de la gestión del agua, a partir de la petición de lluvias, ya que sin éstas se afectaría directamente la agricultura la cual sigue siendo parte del autoabasto de las familias; es así que la fiesta de la Xahá, como se mencionó, ayuda a evitar la escasez.

En cuanto al uso, éste se da dentro de la casa y de las parcelas, en la primera para consumo, limpieza, huerto familiar, animales; en el segundo para la

producción de alimento a través de los riegos. Los cuidados van relacionados con el ahorro del líquido, el cual se controla a partir del aprovechamiento del agua de las canaletas la cual se reparte por turnos a cada agricultor que la necesite, y cuando éste termina la pasa al siguiente, tanto de día como de noche, así se evita el desperdicio del líquido.

Por último quisiera hacer referencia a las conclusiones a las que se llegó en relación con los objetivos iniciales que me propuse. Inicialmente señalé que me interesaba *“Analizar la situación actual del problema del agua en el Tequesquite y Casas Viejas y comprender, mediante un estudio comparativo, las estrategias realizadas por las comunidades para una distribución del agua con el fin de dejar un antecedente acerca de procesos de gestión ambiental comunitaria en sociedades mestizas e indígenas”*.

Este análisis propuesto implica obviamente la comprensión de las categorías antes descritas pero también conocer la demanda y la disponibilidad del líquido que existe en ambas localidades; y comprender las estrategias y las formas de organizarse de la población para resolver la problemática respecto a la falta de agua potable y para la producción en ambos casos. Así, en cuanto a las demandas acerca del agua, estas son diferentes en cada uno de los casos, si para el Tequesquite se refieren sobre todo a cuestiones del hogar y en segundo plano a cuestiones de la agricultura o el cuidado de huertos; en Casas Viejas, el servicio en la casa está cubierto y en caso de que llegue a faltar se recurre a las canaletas, es así que la principal demanda es en cuestiones de la agricultura.

La disponibilidad es parecida en cuestiones hidrológicas, debido al río y los pozos, cambiando sólo en el caso del manantial con el que cuenta Casas Viejas. Sin embargo esta disponibilidad se aprovecha de manera diferente debido a lo cambiante de los intereses comunales y de la organización de cada localidad.

Por otro lado desde la introducción remarcamos la importancia que tiene la identidad étnica dentro de la organización; si bien en cada comunidad existen diferentes elementos que nos hablan de este aspecto como puede ser el uso de la lengua indígena, de medicina tradicional, ciclos de la luna para actividades

agrícolas, etc, es en las cuestiones religiosas donde se llega a ver que la organización y la identificación cultural se enlaza de manera más profunda.

Como parte de las estrategias dentro de las comunidades para abastecerse del agua vemos que en el Tequesquite se siguen llevando a cabo actividades dentro de la familia para aprovechar el recurso, para hacerlo rendir dentro de las casas. Cuando no se cuenta con él se llevan a cabo estrategias ya conocidas entre algunos integrantes para traerlo a partir de quejas al municipio. Si hablamos de actividades de origen productivo, el agua que se usa para éstas es conseguida por medios individuales o familiares, sin tender a la colectividad.

Después de la realización de la etnografía podemos afirmar que aunque son zonas muy cercanas y con una tradición campesina, cada una genera su propia relación con la naturaleza a partir de diferencias sociales y culturales donde el capital social, así sea incipiente y la identidad de los grupos aportan a generar cambios en la gestión y el uso del agua. En el caso del Tequesquite la falta de organización va unida a procesos de desinterés en el campo y en el desarrollo de la comunidad, ya que las personas salen de la misma para trabajar y no se piensa en acciones para su mejoramiento.

Por otro lado, en Casas Viejas, existe una gestión y uso del recurso, que cumplen con objetivos comunales de abastecimiento de agua para la producción agrícola a partir de la gestión hidrológica y la organización social lo cual genera una continuidad dentro de las actividades agrícolas y apícolas que son parte del sustento de la comunidad. Sin embargo éste sigue siendo un aprovechamiento incipiente debido a los problemas y celos que se generan dentro de la localidad por el uso del recurso.

La situación cultural es importante y debe rescatarse en el análisis de cuestiones medioambientales, ya que ambas no están separadas. Retomando lo cultural se puede analizar la historia, los procesos de una comunidad y plantear medidas, tomando en cuenta a la población, sobre el cuidado del medioambiente.

Se hizo evidente que no es suficiente la concientización sobre el problema del agua sino que se debe de llegar a acciones concretas, las cuales si pueden

generar cambios en el uso y gestión del recurso. La manera de pasar a acciones también se liga con la identidad y materiales culturales, ya que sin estos no se da una apropiación de las estrategias.

Bibliografía

- Alfama Guillén, Eva y Cruz Gallardo, Helena. Enero- Marzo de 2007. "Plan hidrológico nacional" en CIUDADES. 73. Crisis del Agua. . RNIU, Puebla, México
- Ávila-García, Patricia. Enero- Marzo de 2007. "La cuestión del agua en ciudades mexicanas" en CIUDADES. 73. Crisis del Agua. RNIU, Puebla, México. Pg 15- 20.
- Bagnasco Arnaldo, Piselli Fortunata et al. 2003. "El Capital Social. Instrucciones de uso". Fondo de Cultura Económica. Argentina.
- Barkin, David. Enero- Marzo de 2007. "La gestión del desarrollo urbano" en CIUDADES 73 Crisis del Agua. , RNIU, Puebla, México. Pg. 21- 32.
- Julio, 2003, "La gestión popular del agua: respuestas locales frente a la globalización" en ECOLOGÍA POLÍTICA. Cuadernos de debate Internacional no. 25. Icaria editorial. Barcelona, España. Pg. 23-33
- Boege, Eckart. 2002. "Protegiendo lo nuestro. Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina". 2ª ed. Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente: Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas en América Latina y el Caribe. México.
- 2008. "El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas". Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. México
- Butze, Sonia; Viramontes, Carlos (coordinadores). 2005. "Las maravillas del agua". Instituto Nacional de Antropología e Historia. Querétaro, México.
- Castilla Vallejo, José Luis (dir). 2009. "Agua y políticas de postdesarrollo. Saberes sometidos y gestión de la demanda. El caso de la Reserva de la Biósfera de El Hierro". AECID, Departamento de Sociología de la Universidad de La Laguna, Entimema. Fuencarral, Madrid.

- Castro Pérez, Francisco. 2006. "Colapsos ambientales- transacciones culturales". Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Cazorla Clarisó, Xavier. Julio, 2003, "Conflictos en el manejo integrado de los recursos hídricos: la crisis de la gobernabilidad y los usuarios del agua" en ECOLOGÍA POLÍTICA. Cuadernos de debate Internacional no. 25 . Icaria editorial. Barcelona, España. Pg. 35-51
- Comisión Económica Para América Latina (CEPAL). 2001. "Desafíos e innovaciones en la gestión ambiental". Serie Seminarios y Conferencia.
- De la Peña Antonio; Sahuí, Alejandro (coordinadores). 2011. "Repensar el Desarrollo. Enfoques humanistas". Editorial Fontamara. México.
- Durand, Leticia. Septiembre, 2002. "La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas" en NUEVA ANTROPOLOGÍA vol. XVIII no. 61. Asociación Nueva Antropología A.C. México.
- Escobar, Arturo. 2000. "El fin del salvaje Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea" CEREC-ICAN. Bogotá, Colombia.
- Ferriera Toti, María Eugenia y Mota de Carvalho, Ailton. Enero- Marzo de 2007 "Desafío municipal: gestión de recursos hídricos" en CIUDADES 73. Crisis del agua., RNIU, Puebla, México. Pg 32- 37.
- Flores, Margarita; Rello, Fernando. 2002 "Capital Social Rural. Experiencias de México y Centroamérica". Plaza y Valdés editores. México.
- García Espejel Alberto (coordinador). 2012. "Culturas, Desarrollo y Políticas Sociales en el México Contemporáneo". Editorial Universitaria, colección académica. Serie Nodos. Querétaro, México.
- 1995. "La producción artesanal: una posibilidad de desarrollo económico para comunidades marginadas en la región semidesértico del estado de Querétaro". Universidad Autónoma de Querétaro. Querétaro, México.

- Giménez, Gilberto. 2005. "La cultura como identidad y la identidad como cultura". III Encuentro Internacional de promotores y gestores culturales. Guadalajara, Jalisco.
- julio-diciembre, 1997. "Materiales para una teoría de las identidades sociales" en REVISTA FRONTERA NORTE no. 9.
- Guerrero García Rojas, Hilda; Yúñez-Nauze, Antonio (coordinadores). 2008. "El agua en México. Políticas de intervención en el sector". Fondo de Cultura Económico. México, D.F
- Gutiérrez Garza, Esthela; González Gaudiano, Édgar. 2010. "De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable". Silo XXI, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Hall, Stuart; du Gay, Paul (compiladores). 2003. "Cuestiones de identidad cultural". Amorrortu Editores. Madrid, España.
- Hanono Askenazi, Linda. 2004. "Linaje y vida empresarial: el caso de una familia judeo mexicana". Instituto Nacional de Antropología e Historia. México
- Harris Marvin. 2007. "Antropología cultural". Alianza Editorial. Novena edición. Madrid, España.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2010. "Compendio de información geográfica municipal 2010.Tolimán, Querétaro"
- Kliskberg, Bernardo, et al. 2000. "Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo". Banco Interamericano del Desarrollo et al.
- Leff Enrique, Carabias Julia y Batis Ana Irene (coordinadores). 1990. "Recursos naturales, técnica y cultura. Estudios y experiencias para un desarrollo alternativo". Centro de investigaciones interdisciplinarias en humanidades. Universidad nacional autónoma de México. México.
- Malinowski, Bronislaw. 1984. "Una teoría científica de la cultura". SARPE. Madrid, España.

- Martínez Omaña María Concepción. 2002. "La gestión privada de un servicio público. El caso del agua en el Distrito Federal 1988-1995". Plaza y Valdés. México.
- Padilla Calderón, Esther. 2012. "La construcción social de la escasez del agua. Una perspectiva teórica anclada en la construcción territorial". *Región y sociedad*. Número especial3/2012.
- Quesada Aldana Sergio y Whiteford Scott. 2005. "La ecología política en la cultura del agua de Querétaro". Ediciones UAQ. Serie Humanidades. Querétaro, México.
- Reyes- García, V; Martí Sanz, N. Septiembre 2007. "Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura" en *ECOSISTEMAS*. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente. No. 16. Asociación española de ecología terrestre. España
- Ruvalcaba Mercado, Jesús. 1991. "Tecnología agrícola y trabajo familiar. Una etnografía de la huasteca veracruzana". CIESAS. México.
- San Martín Sala, Javier. "La ciencia de la Cultura". Editorial SÍNTESIS S. A. Madrid, España.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2010. "Aspectos relevantes de la gestión ambiental en México 2007-2009". México DF.
- Schimink, Marianne; Wood, Charles H. 1992. "Contested frontiers in Amazonia" Colombia University Press. New York. E.E.U.U.
- Schteingart Martha y d'Andrea Luciano (compiladores). 1991. "Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente". Colegio de México, México.
- Toledo, Alejandro. 2002, "El agua en México y el mundo", en *Gaceta ecológica*, Núm. 64, México, Instituto Nacional de Ecología, Semarnat, [En línea]: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/gacetitas/366/toledo.html>

Toledo, Víctor M; Barrera-Bassols, Narciso. 2009. "Memoria Biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales". Icaria Editorial.

White, Leslie. 1982. "La ciencia de la cultura: un estudio sobre el hombre y la civilización". Editorial Paidós. Barcelona, España.

Páginas de internet consultadas:

<http://web.educastur.princast.es/proyectos/grupotecne/asp1/investigacion/vermensajebbb.asp?idmensaje=5645>. Consultada: 05/ 12/13

<http://www.semarnat.gob.mx/conocenos/Paginas/quienessomos>. Consultada: 13/11/13

<http://www.inegi.org.mx/>. Consultada: 08/07/14

<http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/>. Consultada: 20/08/14