1098
T
1091

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

122190

22-190

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

DOCTORADO EN DESARROLLO RURAL

MANEJO, APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL AGUA DEL AMATZINAC: HUEYAPAN, MORELOS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN DESARROLLO RURAL
P R E S E N T A:

ANTONIO RIVAS VERA

DIRECTORA DE TESIS

DRA. BEATRIZ CANABAL CRISTIANI

NOVIEMBRE DE 2010

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

ÍNDICE

Pág.

Dedicatoria, Reconocimientos y Agradecimientos.....I - XI

Introducción.....1

CAPÍTULO 1

ASPECTOS TEÓRICOS-CONCEPTUALES

1a.- Lo sociobiológico, lo socioambiental y lo sociobiótico.....42

1b.- Ambiente, ecología, ecosistema, capacidad de carga y recurso natural agua.....48

1c.- La gestión colectiva de los recursos naturales 55

1d.- Acción colectiva de los comuneros por el rescate del recurso natural agua 67

1e.- Los enfoques del desarrollo... 75

1f.- El contexto global y local del agua 88

CAPÍTULO 2

GEOHISTORIA Y GEOTERRITORIO DEL AMATZINAC BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

2a.- La importancia socioambiental del Parque Iztaccihuatl-Popocatepetl 99

2b.- Un recorrido por la época prehispánica del Amatzinac.....111

2c.- La Hacienda de Santa Clara y el Amatzinac, conflictos por los recursos naturales: agua-bosque.....116

2d.- Construyendo y comprendiendo la geohistoria de los barrios de Hueyapan.....124

2e.- Un recorrido histórico por los barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo.....127

2f.- Barrios y colonias: una expansión territorial de Hueyapan en la época actual.....130

2g.- Las colonias conformadas a partir de los cinco barrios originarios de Hueyapan.....133

2h.- Los barrios, las barrancas, el agua y la vida.....137

2i.- Cultivos, agua y ambiente.....143

2j.- Las bezanas: un acercamiento diario con el solar..... 148

2k.- Área Natural Protegida Izta-Popo; su influencia regional.....160

2l.- Los "graniceros", "tiemperos" o "aguadores" en Hueyapan: los que saben guiar y entender el agua, las centellas, los granizos y el viento.....167

2m.- Los "tiemperos" son hombres y mujeres que mudan las aguas y ríos.....176

2n.- Lauro Ortega Martínez, una época para recordar por la comunidad de Hueyapan, Morelos, 1982-1988.....183

CAPÍTULO 3

CONFLICTOS SOCIALES POR EL AGUA EN EL PASADO EL PRESENTE Y EL FUTURO DE LOS BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

3a.- Un conflicto añejo por el agua a partir de 1642.....187

3b.- La hacienda de Santa Clara Montefalco y el agua del Amatzinac...191

3c.- El inicio de una organización desorganizada: las juntas y reglamentos de aguas.....193

3d.- Junta de aguas del bajo Amatzinac.....196

3e.- El reglamento para la distribución de las aguas de la barranca Amatzinac en los estados de Morelos y Puebla, treinta de julio de 1951.....202

3f.- El declive del agua en el año de 1980.....208

3g.- Organización interna del comité del sistema de agua potable de Hueyapan (COSIAPO).....212

3h.- Más que un encuentro entre San Miguel Huepalcalco y Hueyapan, Morelos: un ejemplo intercomunitario por conservar el agua.....216

3i El barrio y las colonias, un nivel de organización.....221

3j.- Los depósitos de agua, una estrategia de conservación, aprovechamiento y manejo del agua.....223

3k.- LA COSIAPO: más que un comité de la comunidad.....226

3l.- El Cuidado del Monte.....229

3m.- Conflicto por el agua entre Tetela y Hueyapan. Una construcción de alternativas y propuestas.....231

CAPÍTULO 4

DESARROLLO, AGUA Y AMBIENTE DEL AMATZINAC Y DE LOS BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

4a.- Desarrollo y ambiente: El Amatzinac.....248

4b.- Conflictos que enfrentar en la construcción de un desarrollo local vinculado con la conservación y la acción colectiva.....264

4c.- Alternativas locales y los actores.....272

CAPÍTULO 5

REFLEXIONES FINALES Y CONCLUSIONES

5a.- Conclusiones.....281

5b.- El Sentir de la vida en el solar a través del agua.....298

LITERATURA CITADA..... 315

ENTREVISTAS.....331

HEMEROGRAFÍA Y CONSULTA EN INTERNET.....333

Dedicatoria

A la memoria de mi madre

Agradecerte con todo mi corazón todas las enseñanzas trasmitidas día con día a lo largo de toda mi vida y que ahora me han sido muy útiles... y ahora que he atravesado por situaciones muy difíciles extraño tus consejos y tus palabras de aliento...pero por fortuna estoy rodeado de seres humanos de luz que me cuidan y apoyan para seguir caminando por los senderos de la vida y ahora que estás en el cielo he entendido, valorado y aprendido toda la valentía, todo la fortaleza que siempre tuviste para sacarnos siempre adelante para alcanzar el éxito y hacernos unos seres humanos con cimientos firmes para alcanzar la cima y conquistar mundos. Espero que no sea demasiado tarde pero entendí que en la vida se viene a ser feliz, se viene a reír, se viene a bailar y a convivir con las personas que están cerca de ti porque si no lo hace uno, mañana puede ser demasiado tarde. Gracias mamá Rosita porque ahora te haz convertido en un ángel que me acompaña siempre en mi corazón, en mis rumbos y mis sueños y gracias por seguir cuidando en todo momento a mi hija Xareni y a mi esposa Sandra...

Rosita te quiero decir que con tus ejemplos de honradez, trabajo y dignidad me enseñaste a ser un hombre libre...,

para ti mi más eterna gratitud

RECONOCIMIENTOS

A DIOS Y A MI HIJA XARENI

Quiero agradecer primeramente a Dios por haberme dado la oportunidad nuevamente de vivir, de protegerme y cuidarme por los "senderos de la vida" y sobre todo, en situaciones difíciles y desesperantes ya que en él se ha cimentado mi esperanza y mi fe para seguir viviendo con alegría. Le agradezco también a Dios y a la Virgen de Guadalupe por haberme enviado a un angelito especial para mí y mi esposa Sandra que es mi hija Xareni ya que en ella se ha significado la razón más grande para seguir "persiguiendo sueños", porque me motiva y me enseña a seguir teniendo confianza y fé en dios para emprender mis "proyectos de vida" y "conquistar mundos" día con día.

A mi hija Xareni le agradezco que en los momentos desolados que he pasado me haya proyectado y me haya compartido su valentía, grandeza y fortaleza porque siempre lo siento en el corazón y en el alma; me siento tan privilegiado y honrado porque desde el cielo dios me mandó a Xareni como mi "angelito de la guarda" y como un "ser humano de luz" para que mi vida tuviera un sentido y un rumbo definido. Por último, quiero expresar que desde su arribo a esta vida Xareni es una persona muy querida, amada y bendecida, "una herencia de Dios para toda la eternidad".

A DIOS Y A SANDRA

También quiero agradecer a Dios y a la vida el haber permitido compartir mi existencia con una mujer muy valiente, inteligente, maravillosa que irradia siempre mucha luz que es mi esposa Sandra; le quiero decir que le agradezco infinitamente el haber traído al mundo a mi hijita Xareni, también quiero expresarle y disculparme con el corazón en la mano y reconocer que las descuidé un poco por emprender este proyecto de vida llamado doctorado en desarrollo rural espero que algún día puedan entender que el destino y la vida me brindó lo que puede ser la última oportunidad, académicamente hablando. Por último, quiero decirle a Sandra que sus opiniones, sugerencias, correcciones y su apoyo incondicional se quedaron plasmadas en la tesis, en mi mente y en mi corazón para siempre. Mis bendiciones para ti "güera" para toda la eternidad.

A DIOS A MI HERMANA ALE Y A MI PADRE

Quiero agradecer a Dios y a la vida poder tener una hermana tan especial de la cual le he aprendido mucho como profesionista y como ser humano; le agradezco sus consejos y apoyo en la travesía del doctorado y en todo momento de mi vida, y todavía hay mucho que hacer...

A mi papá Diego (Pancho) quiero agradecer de todo corazón que el poco tiempo que estuve contigo aprendí a relacionarme con la madre tierra, a defender, cuidar

y respetar el agua, los árboles y los animales del bosque. Algo que nunca se me va a olvidar es que aprendí a distinguir los colores de los cometas cuando salían a los costados del volcán Popocatepetl, aprendí contigo a amar nuestro pueblo Ozumba, así como sus costumbres y tradiciones y lo más valioso que aprendí de ti es a sentirme siempre orgulloso de ser campesino, pero lo que más admiré de ti, fue ese sentido tan grande de ser justo y entender la justicia en el plano racional y humano; te quiero decir que tuve que limpiar mi corazón para tener un lugar especial para acomodar los momentos, vivencias y enseñanzas positivas que pasé contigo y que ahora han sido vitales para soñar más allá de las fronteras. Nunca se me olvidará que en mi genética humana tengo insertado que las "cosas se hacen bien, si no, mejor no se hacen" y que la mejor carta de presentación en la vida es hacer tu trabajo con mucha responsabilidad...

Por último, no quiero dejar de lado y no dejo de recordar a muchas personas entre ellas mis abuelas María de Jesús y Susana (esta ultima ya finada), mis tías (Petrita y Martha), mis primos, mis amigos, mis compañeros de trabajo, mis amigos del pueblo, colegas y maestros que han sido muy valiosas e importantes en mi vida personal y profesional ya que me han aportado enseñanzas, amistad, apoyo, solidaridad, compañía, amor y sentido de justicia que me han ayudado a crecer como ser humano. A todos ellos dedico con cariño esta tesis doctoral que significa un logro y un aprendizaje más en mi vida profesional y personal. Gracias a Dios y al Posgrado en Desarrollo Rural por la oportunidad brindada a un servidor y si me volvieran a dar otra propuesta en este recinto, no dudaría en aceptarlo, me voy infinitamente agradecido a surcar otros horizontes.

AGRADECIMIENTOS

No quiero dejar pasar mi gratitud a mis grandes amigos Benito Pérez, Perfecto Flores y Agustín Anzures que se convirtieron en muy poco tiempo en mis mejores informantes claves en la comunidad de Hueyapan. Incluso, también para mi fue un orgullo que me llamaran siempre amigo; lamentablemente ya no están físicamente en este maravilloso mundo, pero espero que se encuentren en un lugar placentero e inmortalizado. Les estoy profundamente agradecido por su paciencia, por tenderme la mano cuando más lo necesité, por enseñarme el idioma nahuatl. Para ellos era un gran orgullo ser indígena y para mi también, porque en mi cuerpo corre sangre autóctona.

Tambien aprendí a caminar por los manantiales y almealitos de toda la comunidad de Hueyapan y conocí la gran importancia que tienen para todos sus pobladores; aprendí a pedir permiso a los *yeyegamegh*, deidad divina que cuida los manantiales. La comunidad está siempre en constante movimiento, tan es así que ahora en este año 2010, ya no existe ningún *apancle*[1] en los barrios o colonias de Hueyapan; ahora, todo el poblado está tapizado de mangueras negras de 1, 2 y 6 pulgadas.

[1] El *apancle* era un canalito de concreto de unos 10-15 centímetros que se encontraba pegado a la casas y era la forma de distribución del agua para riego de los solares de cada unas de las casas.

En mis manos sostuve el rayo, la centella (piezas prehispánicas) y la vara sagrada de membrillo que utilizaban los *Kiotlaskeh* [2] y la sensación de estos elementos sagrados es indescriptible y no sabría como describirla. Tuve la fortuna de conocer los lugares sagrados donde se dejaban las ofrendas al Popocatepetl para que hubiera buen temporal y buenas cosechas que están por cierto ocultos en las montañas y sólo expertos como mis amigos de la comunidad sabían con exactitud dónde encontrarlos.

Gracias a Perfecto y a Benito aprendí a caminar y a observar en muchas ocasiones lo que encierra el mundo de la barranca del Amatzinac, enseñándome cada uno de los parajes boscosos, las tomas de agua y cada una de las relaciones sociales y productivas, así como sus conflictos con el agua. En algunas ocasiones, sentí en la cabeza el "agua sagrada" que cae en el salto que para mi fue una experiencia agradable porque para ellos, era una vena del volcán Popocatepetl.

Después de que mis amigos emprendieron un viaje al cielo pude continuar visitando a sus familias (hijos, nietos y sus esposas de mis fallecidos amigos) y su amor, hospitalidad, generosidad y aprecio hacia mi se iba haciendo más grande porque el vínculo que ya tenía con sus solares, sus *bezanas* y los *tlamancles* era ya muy grande; estando en sus hogares comprendí que se encierran muchas historias, muchas andanzas, muchos proyectos de vida que giran alrededor del

[2] *Kiotlaskeh* es un vocablo nahuatl que traducido al español quiere decir "tiempero", "aguador" o "granicero" es aquel elegido por el rayo para llevar las ofrendas al volcán Popocatepetl a los "lugares sagrados" para que se tenga buen temporal, es decir, buena siembra y cosecha en la comunidad de Hueyapan.

agua. Ahora, todos esos momentos inolvidables que viví en la comunidad de Hueyapan los conservaré por siempre en un lugar muy especial en mi mente y en mi corazón como persona y como investigador en desarrollo rural.

Siempre que llego a los hogares de mis amigos comuneros de Hueyapan es un honor aceptar con gusto y disfrutar con ellos los duraznos amapre y los criollitos y también, las dulces zarzamoras que íbamos a cortar a las "alambradas" de los solares, bezanas y *Tlamancles*; también disfruté los "cuajinicuiles" (vainas), las granadas o también llamados "mocos", las ciruelas rojas, las manzanas "chapeadas" y los ricos tejocotes criollos por cierto muy aromáticos. Los comuneros siempre decían "ésta es la obra del agua", "gracias a la "agüita" tenemos siempre una frutita que comer en la casa", "el agua es la que da vida a las plantas en el solar y a nosotros también, ya que si no hay agua no hay nada, estaría todo desolado".

Quiero comentar que no sólo conviví con tres personas en la comunidad, tuve el privilegio de conocer y aprender de una infinidad de ejidatarios y comuneros que amablemente me apoyaron incondicionalmente en todo momento en los barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y de las colonias El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan.

Es el tiempo y el espacio de cerrar esta "aventura de la investigación", ahora que ya empezaba a entender un poco más lo que encierra el manejo, el aprovechamiento y la conservación del agua como un recurso natural de suma importancia en los barrios y colonias de Hueyapan. Quiero expresar y dejar en claro que esta investigación es perfectible e inacabable, pero me voy muy feliz y satisfecho a conquistar otros mundos y a seguir soñando porque al fin encontré en el camino de esta tesis lo que tenía que encontrar, mucho de enseñanzas académicas y de humanidad de las personas que se acercaron a mí con mucho aprecio y cariño.

Agradezco infinitamente a mi madrina Gude, la secretaría técnica del Posgrado y a todos mis profesores del Doctorado en Desarrollo Rural de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, pero especialmente a Bety Canabal directora de mi tesis porque para mi fue un honor tener a una investigadora del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Pocos estudiantes de nuestro país y del extranjero tenemos el privilegio de tenerla como asesora, le agradezco a Bety su paciencia, su disponibilidad y apoyo en todo momento para aprender ideologías y rumbos claros y evolutivos en el arte de investigar en desarrollo rural. Bety es tambien una gran persona y ser humano la cual es muy querida y estimada por mi hija Xareni y por toda mi familia, por eso siempre le enviamos desde mi "pueblo volcanero" muchas bendiciones y buena vibra. Estoy feliz y satisfecho por toda la confianza, la gran oportunidad y el privilegio que me brindaron de formarme con los mejores doctores en desarrollo rural en el país y estoy agradecido porque se convirtieron en mis (*Ixtlamatki* y

Tlamahtiki)[3], que he tenido en mi trayectoria académica y profesional y por darme elementos muy sólidos que he puesto en práctica para convertirme en mejor ser humano. Espero lograr eso poco a poco con el favor de mi Dios ya que, a él le debo la oportunidad de permitirme soñar y construir día con día un bienestar para mí alma y mi espíritu, así como para mi familia y mis amigos y nos seguiremos saludando, soñando, aprendiendo y vibrando con mucha alegría y emoción en el camino de la vida y bueno, como diría Mario Benedetti, hay que convertirnos en constructores de mañanas y cantar, a pesar de mundos torcidos.

Igualmente, quiero expresar la grata compañía que tuve en los seminarios de investigación del doctorado con mis compañeros de generación, en especial a Tom Hansen, a Judith Chaffee, Fernando, Zenon, Susana, Nicasio, Karina, David, Lourdes Trujillo, Gaby Guzmán, Saúl López, Marie Claude Brunel, los hermanos Peña Juan, Samuel y Agustín de los cuales aprendí mucho como profesionistas y como personas, pero especialmente, escuché con atención las diferentes formas de vivir y soñar con los actores sociales, en cada una de sus comunidades de estudio.

Asimismo, agradezco a mi compañero Dunstano Rosales el tiempo, interés y dedicación en la revisión y valiosas sugerencias para insertar aspectos ambientales en la tesis, ya que tiene una gran experiencia dentro de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

---

[3] *Ixtlamatki* vocablo nahuatl que significa "el que conoce" y *Tlamahtiki* vocablo nahuatl que significa "el que enseña"

No quiero pasar la oportunidad de agradecer enormemente a mi comité tutorial y asesores de la investigación doctoral por sus excelentes aportaciones, comentarios y sugerencias, paciencia y "jalones de orejas" para ir mejorando la tesis, en especial al Dr. Jorge Servin Martínez, a la Doctora Irma Trejo Vázquez, así como al Dr. Carlos Cortez Ruiz y al Dr. Carlos Andrés Rodríguez Wallenius ya que ellos son investigadores de gran trayectoria y experiencia en estudios del aprovechamiento, la conservación y el manejo de los recursos naturales en comunidades rurales e indígenas en México y en otros países y espero me sigan brindando la oportunidad de seguir aprendiendo de ellos en el sinuoso, zigzaguiante y apasionante tema del agua como recurso natural.

Agradezco a Elena, Janett, Luís Rivera, Marquitos Ramírez, Ing. Feliciano y al Julius Melo ya que a través de un balón de basketball se fue formando una gran amistad, gracias por esa convivencia agradable y sana, voy a extrañar esos fabulosos partidazos con ustedes en las canchas de los "viveros".

También, quiero extender mi agradecimiento a mis compañeros del Centro Integral de Servicios de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de la SEMARNAT por la oportunidad de aprender de ustedes día con día en especial, a mi equipo de trabajo de la Dirección General de vida Silvestre a Gloria, Ale, Vicky, Karen, Luís, Vicko, Benjí y Raulito, y a mis compañeros vinculantes de otras direcciones generales en especial a Pilar Samano (un honor tener tu amistad y gracias por tu apoyo), a Alvarito Cercas (gracias por el apoyo) a Martha Valencia y Elideth (excelentes personas y amigas del CIS) a Irma Martínez e Irma Santini,

Iris, Vero, Carmen, Dina, Mónica, Judith, Soco, Jan, Lizbeth, Vely, Brenda, Christian, José, Rafita (a todos ustedes un aprecio), y a mi amiga retirada del CIS de la SGPA Prof. Elba Luque, un abrazo.

Agradezco también a todos mis compañeros de las áreas técnicas de la honorable Dirección General de vida Silvestre ya que gracias a su apoyo siendo coordinador en el CIS entendimos que teníamos un gran reto como ciudadanos, profesionistas y como administradores de los recursos naturales de nuestro magnífico país en especial a José J. Martínez, Paty Aguirre, Alicia Lombardero, Florentino Chillopa, Mauro Reyna, Benjamín González, Angelina León, Miguel Ángel Cobian, Edgar Luque, Fer Sánchez, Fer Cortés, Carlos Cortés, Antonio Origel, Aurorita Bustamante, Carlos Estrada, Omar Rocha, Roberto Aviña, Isela Saavedra, Israel Mondragón, Thomas Barquera e Irma Valadez.

Finalmente, agradezco su apoyo incondicional para concluir la tesis doctoral al Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental Dr. Mauricio Limón Aguirre, al Director General de Vida Silvestre MVZ. Martín Vargas Prieto, a la Lic. Emma García Zambrano, a la Lic. María Eugenia Araizaga, a la Lic. Nancy Macías, a la Lic. Azucena López y a la Lic. Beatriz Camargo Salgado gracias por la oportunidad brindada para que siguiera desarrollando en el Centro Integral de Servicios como ser humano y como profesionista ya que gran parte de lo aprendido en el doctorado en Desarrollo Rural, lo puse en práctica en esta honorable Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, donde todavía hay mucho que hacer, repensar, reconstruir y evolucionar.

INTRODUCCIÓN

La vida y el alma
son como una nubecita blanca
que se va poco a poco.

Martín Pérez (*Kiotlaskeh*)[1]

La tesis ha tenido giros de 180 grados, que me han permitido replantearla una y otra vez hasta encontrar poco a poco una firmeza para dirigir la investigación que está ensamblada por la cuestión de uso y manejo del agua que implica cuestiones biológicas-ambientales social-comunitarias, económica, cultural-identitario y de paisaje (ecología del paisaje) que en conjunto forma una heterogeneidad ambiental-social, pero cuando se combinan como es el caso de esta tesis, me da un acercamiento más claro de lo que representa el agua entre los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua como actores sociales de los barrios y colonias volcaneras de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos, México.

El agua es uno de los recursos más importantes e imprescindibles de la vida y en las sociedades humanas también es el factor limitante del desarrollo económico y social. Su abastecimiento ha empezado a ser una de las más grandes preocupaciones de los ciudadanos y gobiernos,

[1] Don Martín era originario del barrio de San Miguel o también conocido como barrio del "centro" en la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, perteneciente políticamente al H. Ayuntamiento de Tetela del Volcán, Morelos. Don Martín es un *Kiotlaskeh*, vocablo nahuatl que traducido al español quiere decir "tiempero", "aguador" o "granicero". Don Martín es el elegido por el rayo para llevar las ofrendas al volcán Popocatepetl a los "lugares sagrados" para que se tenga buen temporal, es decir, buena siembra y cosecha en la comunidad de Hueyapan.

especialmente en aquellos lugares donde el crecimiento poblacional, la deforestación, la erosión y la contaminación se han elevado (Jiménez, 2004: 13).

El agua es el problema más sentido en nuestro tiempo porque ha ido disminuyendo y en algunos casos, ya no hay. Sin agua es imposible desarrollar actividades productivas, crear empleos y generar ingresos para la población, principalmente en el medio rural. No se puede planear ninguna acción si no se garantiza el agua.

Conservación, manejo y aprovechamiento del agua como Recurso Natural (RN) conlleva un proceso con una dimensión multifactorial que toma en cuenta aspectos productivos, económicos, sociales, históricos, ambientales y culturales. Es la búsqueda integral de un "todo técnico" de un "todo social" y un "todo biológico".

El manejo y aprovechamiento del agua pueden permitir conservar el recurso natural en el largo plazo. Estas reglas y concepciones se refieren, no solamente a los sistemas de riego, sino que abordan todos los ámbitos de una cultura hídrica local que, en su esencia, es particular de acuerdo con las necesidades colectivas y exclusivas de la demanda de un derecho comunitario.

Por lo anterior me pregunto ¿Cuál es el valor del no uso o conservación?. Es urgente que se desarrollen estrategias de intervención basadas en negociaciones entre actores sociales sobre el control y el acceso a recursos y la ejecución de acciones concertadas ya que el agua no es una abstracción, no es H_20, sino algo que crea relaciones. Es imprescindible reconocer el carácter multifuncional de los recursos hídricos lo cual implica que el agua cumpla de modo paralelo, funciones de carácter social, económico y ambiental.

El agua es mucho más que un recurso natural básico de la civilización, es la base de la vida y parte indispensable del sistema ecológico de nuestro planeta. Cualquier proceso social que mantiene a nuestra sociedad requiere agua. La actitud humana frente a este elemento depende de su abundancia; si es abundante, es gratuita y se emplea para cualquier uso, incluso de despilfarro; si se convierte en una mercancía valiosísima, da lugar a disputas e incluso a luchas por su uso, manejo y su conservación, incluso para unos cuantos. Hay que resaltar que las funciones del agua no terminan sólo en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades de los seres humanos sino que también constituye un componente esencial de cualquier ecosistema.

Existe una gran complejidad de los problemas ambientales para desarrollar la habilidad y actuar en todas las medidas que se tomen para

racionalizar el manejo y consumo del agua. Hemos perdido una cultura del agua que por convicción nos lleve a cuidarla y al mismo tiempo, a conservar la funcionalidad de los recursos naturales, porque ignoramos las potencialidades de lo que podemos destruir.

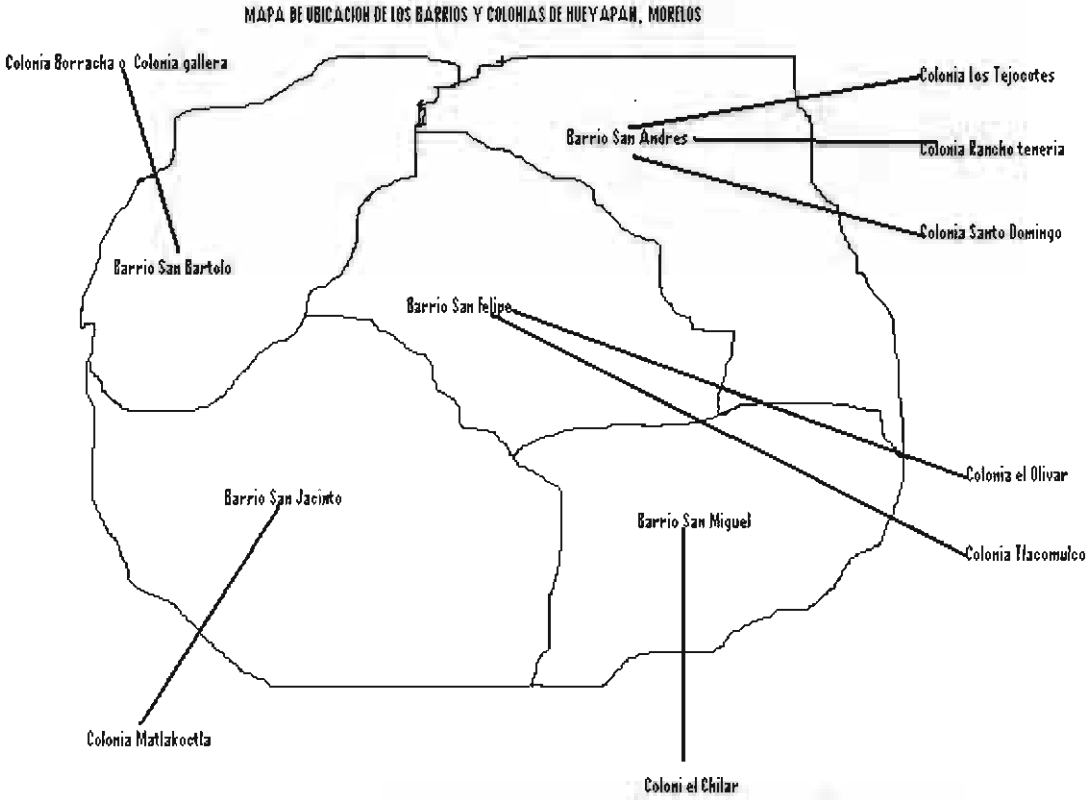
Se debe considerar ahora que cuando se vaya a empezar a aprovechar una fuente de agua, se conozca con la mayor aproximación de dónde viene y cómo debe tener un cuidado muy especial para que este recurso natural (RN) no se vaya a agotar en el corto y mediano plazo.

Confrontándose por el control de la administración del recurso hídrico y económico, las acciones de los actores involucrados sirven para acelerar decisiones e inducir respuestas emergentes al problema, pero las soluciones más importantes no están allí, están en el cuidado, ahorro, aprovechamiento, reciclamiento y recarga. Se requieren acciones, prácticas y decisiones que cambien de manera radical las formas de abordar los temas del agua en sus aspectos de cuidado, ahorro, aprovechamiento, conservación y contaminación, principalmente en las comunidades rurales e indígenas del país, tal y como trato de encontrar en la comunidad de Hueyapan, Morelos.

Los límites políticos carecen de significado cuando se debe tratar el uso común de los recursos naturales, donde hay que trascender a los conceptos vacíos. Por ello, el agua se puede transformar en un catalizador dicotómico (antagónico) en positivo y/o en negativo de organización-desorganización, cooperación-no cooperación, uso-abuso, manejo-mal manejo y conservación-destrucción del Recurso Natural Agua, así, retomando a Larbi (2000: 19), éste menciona que el agua es un recurso escaso y finito, haciendo referencia al agua potable (dulce).

En el mundo de hoy se da la competencia por el agua entre distintos sectores productivos y básicamente entre grupos con poder diferencial. A partir de esta base, se observa que ciertos grupos o sectores tienen más poder que otros por el uso, el acceso y distribución del agua tal y como lo trataré de explicar en forma paralela en la parte ambiental en este trabajo de investigación con comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua con respecto a los barrios antiguos San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y las colonias El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, en la parte Noreste del Estado de Morelos. (ver mapa 1 donde se localizan los comuneros como actores sociales del estudio de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan).

MAPA 1.- UBICACIÓN DE BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN, MORELOS



Hace 50 años había almealitos[2]
y se iba a traer agua con botes y cántaros
y ahora que llegó la manguera negra,
El agua llega hasta la casa.

Perfecto Flores[3].

El constante acercamiento con los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua como actores sociales me ha permitido recorrer con más seguridad una nueva ruta de investigación y anclar la información teórica y de campo sobre el manejo y conservación rural volcanera del agua como recurso natural (RN), que establecen diferentes actores sociales en sus barrios y colonias como parte de su dinámica social y que se disemina en un escenario multifuncional, relacional y multidimensional de uso, manejo y conservación del recurso natural agua.

Lo multifuncional implica que el agua cumple de modo paralelo funciones de carácter social, económico y ambiental. Lo relacional se refiere a que el agua se convierte en alimento, conflicto, paisaje, organización social y lugar de recreación y lo multidimensional se ensambla con las instituciones gubernamentales (a nivel federal, estatal, municipal y comunal) encargadas de las aguas; la organización

[2] El *almealito* es un ojo de agua, es decir es un depósito de agua rústico a flor de tierra proveniente de algún manantial y/o escurrimiento de agua de la parte alta del bosque y se encuentra principalmente en las barrancas de los barrios y colonias de Hueyapan, Mor., en la actualidad se han secado más del 80%.
[3] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Morelos., 22 de Mayo de 2005 (amigo, líder e informante clave).

comunitaria para administrar el acceso al agua; las modalidades de los sistemas y formas de producción dependientes del riego; las leyes que dan cuenta de reglamentación y burocracias para buscar el mejor manejo de los recursos naturales e hídricos y las relaciones con el nicho del poder federal, estatal, municipal y comunal.

> "Hueyapan es una de las comunidades del Estado de Morelos que todavía reconoce su pertenencia étnica, por considerarse de cultura indígena nahuatl"[4]. "Hueyapan es una comunidad muy grande y especial, en cuestiones de comparación, es dos veces más grande que la cabecera municipal de Tetela del Volcán, donde se encuentra ubicado el H. Ayuntamiento, por el cual nunca se podrá igualar a los de Hueyapan más allá de la cuestión demográfica"[5] (Rivas-Vera, 1999: 17).

> "La comunidad de Hueyapan se integra por cinco barrios: San Andrés, San Bartolo, San Felipe, San Miguel y San Jacinto; el barrio de San Miguel y el barrio de San Jacinto en muchas ocasiones se considera un sólo barrio por la confluencia de ambos y porque hacen uno sólo

[4] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Morelos, 11 de mayo de 1997. (amigo, líder e informante clave central).
[5] Comunicación personal proporcionada por Tomás Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Mor., 20 de Septiembre 1996.

geográficamente son conocidos también como el (o los) barrio (s) del centro. Antiguamente, según anécdotas de mis abuelos, el barrio de San Felipe era conocido con el nombre nahuatl de *Huaxpenco* (lugar donde hay leña apilada) y el barrio de San Andrés era conocido con el nombre nahuatl de *Tlalocan* (lugar donde cae abundante lluvia)"[6] (Rivas-Vera, 1999: 17).

Es importante mencionar que de los cinco barrios antiguos antes mencionados, también se han derivado ocho colonias, ya que estos nuevos asentamientos se han generado dentro de los mismos terrenos de los barrios; el barrio que tiene más colonias desprendidas es el de San Andrés. Entre la misma población se argumenta que las colonias son lo mismo que los barrios, aunque los "colonieros" así llamados en Hueyapan, se consideran algunos, sobre todo los más jóvenes, como independientes de los barrios.

Lo anterior, me lleva a desarrollar en la tesis la conservación, el manejo y el aprovechamiento del agua como recurso natural en los cinco barrios y ocho colonias, ya que estos trece "micromundos", me darán un esquema muy interesante y amplio sobre cuestiones de participación,

[6] Comunicación personal proporcionada por Agustín Anzures del barrio de San Bartolo de la comunidad de Hueyapan, Mor., 7 de agosto de 1998 (amigo, líder e informante clave).

conflictos, controversias, acuerdos, desacuerdos, propuestas y posibles alternativas de forma integral, mismas que planteo a lo largo de la investigación con respecto al agua que se origina en el Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl y en la parte alta de la zona comunal de Hueyapan, donde es el punto de partida de una dicotomía ambiental y social.

Se puede entender al barrio como el primer terreno donde se defiende, se busca crear y asimilar las relaciones de solidaridad entre sus moradores, dando lugar al nacimiento y al fortalecimiento de un nuevo tipo de valores a la par que se va promoviendo la formación de sólidos valores éticos (Rauber, 1995 cit en Rivas-Vera, 1999: 18).

Los barrios[7] son dinámicos en recreación y construcción constante, producto del desenlace de un conjunto de estrategias de los diferentes agentes sociales (Arroyo y Almada, 1997: 60-61). El barrio, por ejemplo, puede defenderse hasta la muerte, literalmente, aunque nunca pueda determinarse el tamaño del mismo a no ser por referentes del lugar, llamado en su conjunto, territorio o terruño (Sóto y Nateras, 1997: 24-25).

[7] La distinción entre Barrio con mayúscula, obedece a diferenciar las lógicas que caracterizan a unos y otros, mientras que "barrio" está íntimamente ligado a la historia de los poblados de origen prehispánico, cuya tradición es conservada y transmitida; "Barrio" se distingue por ser población de reciente creación. Ver M. Arroyo y T. Almada. 1997. *Los barrios de la frontera norte. Representaciones vivenciales, drogas y juegos de poder*, pp. 60-71.

En este sentido, el Barrio adquiere una dimensión espacial que se limita como territorio de acción por cada comunidad, sin embargo, un recurso natural dinámico como el agua y que proviene de fuera del territorio, influye en la dinámica social, ya que como recurso natural, debe ser compartida con otros "micromundos" influyendo las relaciones de poder dentro y fuera de las comunidades por las que atraviesa o recorre.

En el barrio aparecen sistemas de circulación, ya sean simbólicos o afectivos, que en todo caso y momento determinan las prácticas culturales de los individuos y permiten generar un sentimiento de identidad de quienes habitan dicho espacio. Es decir, el barrio da vida a los individuos y no al revés. Por ello, los rasgos identitarios, sobre todo entre los jóvenes, se encuentran determinados: primero, por un sentido de pertenencia, que por lo regular, es el de habitación y convivencia cotidiana (Sóto y Nateras, 1997: 25).

En 1953, según datos de la resolución presidencial, la comunidad de Hueyapan, Morelos, contaba con 2, 572.4 has., las cuales estaban distribuidas en cuatro usos de suelo, 1.- la zona denominada "el casco", que es la destinada a uso habitacional, 2.- la zona de terrenos comunales y 3.- la zona ejidal que se extiende al norte, este y oeste. Colindan con terrenos federales del Parque Iztaccihuatl-Popocatepetl (Área Natural Protegida por sus siglas ANP) y finalmente, el cuarto uso del suelo en la

zona sur donde se ubican los terrenos de pequeña propiedad de menor superficie con respecto a la tenencia de la tierra ejidal, (actualmente cuenta con 300 ejidatarios, aproximadamente), comunal (con 1000 comuneros aproximadamente, al que pertenece la mayoría de la población) y los terrenos rústicos (pequeñas propiedades de la comunidad).

Las diversas propuestas y sugerencias de desarrollo alternativo que estoy reflexionando y retomando de los actores sociales volcaneros de Hueyapan tales como comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua se fraguan para establecer la conservación, manejo y aprovechamiento local de los recursos naturales. Parten de los actores sociales de los cinco barrios San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y de sus ocho colonias, El Olivar, Rancho Tenería, *Matlakoctla*, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad de Hueyapan en el Estado de Morelos.

La comunidad de Hueyapan, Morelos, no ha estado excluida de un acelerado e irreversible deterioro de sus recursos naturales. En la parte alta de la comunidad, territorio que colinda con el de los comuneros y ejidatarios de Tetela del Volcán, Morelos y con el de los comuneros de Ecatzingo en el Estado de México, el hábitat está muy deteriorado. Tiene "heridas las venas" del Volcán Popocatepetl, como dicen en el pueblo de

Hueyapan; este cauce del río natural se conoce como Amatzinac que baja, gracias a la zona boscosa del monte comunal de Hueyapan y del Parque Nacional *Iztaccihuatl-Popocatepetl*. Esta Área Natural Protegida (ANP) Federal, se establece mediante decreto de protección en el Diario Oficial de la Federación en 1935, por su importancia como parteaguas de las cuencas hidrográficas. Su contribución a la alimentación de las aguas de los ríos, manantiales y lagunas de los mismos valles, el mantenimiento del régimen hídrico y la conservación de la capa de suelo, son importantes, así como su función de mantener el equilibrio climático de las regiones circundantes cuyos límites se fijan considerando como limite inferior la curva de nivel de 3000 msnm.

Es importante mencionar que el agua que se forma en la zona boscosa del ANP y en la zona comunal no proviene de los glaciares del Volcán Popocatepetl como muchos autores lo establecen, ya que el geógrafo Agustín Tagle, funcionario público del Parque Nacional Izta-Popo de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha cotejado esta información con las fotografías satelitales y comprueba que ya no existe agua de deshielo que baje por la barranca del Amatzinac hacia las comunidades volcaneras de la zona nororiente del Estado de Morelos.

El primero en medir los glaciares del Popocatepetl fue José Luis Lorenzo, como parte de las actividades del Año Geofísico Internacional de 1958. Este investigador identificó tres glaciares: Ventorillo, Noroccidental y Norte, los cuales se distinguen por la dirección en que se desplaza el hielo. Su superficie total era de 0.729 kilómetros cuadrados. Más adelante, se actualizaron los datos de Lorenzo y se dividió el área glacial del volcán en dos partes solamente Ventorrillo y Noroccidental, con una superficie de 0.559 kilómetros cuadrados en 1982. El glaciar del Ventorillo tenía 50 metros de espesor en algunas partes y la temperatura del hielo variaba entre –1.5 y 0.5 ° C (Miranda, Delgado y Cárdenas, 2009: 14).

El área glacial del Popocatepetl ya mostraba una reducción importante aun antes de iniciarse la actividad eruptiva en parte debido al efecto de la Ciudad de México sobre clima regional. Entre 1958 y 1996 desapareció el 40% de la superficie de hielo, pérdida relacionada con los cambios globales. En diciembre de 1994, el Popocatepetl entró nuevamente en actividad luego de más de 40 años de relativa calma. Entre ese año y 1996, desapareció más del 30% del área glacial que existía en 1958. Lo que resta de los glaciares Ventorillo y Noroccidental ya no se puede considerar, en términos estrictos como glaciares debido a que se adelgazaron y fragmentaron como consecuencia de la acelerada pérdida de masa. La pregunta obligada es si la actividad eruptiva ha sido

el factor detonante de los cambios observados en 1995 (Miranda, Delgado y Cárdenas, 2009: 14).

Perder los glaciares no sólo nos privará de su belleza. En efecto, no se puede cambiar tan drásticamente un entorno sin afectar al mismo tiempo a las especies que lo habitan. Así, se teme que este proceso también produzca la extinción de especies de plantas y animales de las altas montañas. Otras consecuencias serán el desabasto de agua para poblaciones que dependen del deshielo y el recrudecimiento de los desastres debidos a algunos fenómenos naturales (Miranda, Delgado y Cárdenas, 2009: 13).

José María Heredia, poeta cubano que vivió en el siglo XIX, empieza así el poema que le dedicó al Popocatepetl: "Tú que de nieve eterna coronado alzas sobre Anahuac la enorme frente..." Lamentablemente estas palabras van a quedar sólo en el recuerdo. Los glaciares del volcán han desaparecido.

El Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl manejado en la actualidad por la (CONANP) históricamente ha ofrecido el agua a los cinco barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y a sus ocho colonias: El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla y El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes

de la comunidad de Hueyapan, para el cultivo tradicional en la bezana y *tlamancle* integrantes del solar[8]. Se produce durazno, ciruela, zarzamora, pera, membrillo, manzana, chícharo, maíz, fríjol, chile, alelí, alcatraces, rayitos, margaritones y algunas plantas medicinales.

Hay otras manifestaciones que se expresan en un entramado complejo de acciones, creencias, costumbres y usos para los pueblos campesinos o ligados a la agricultura, como trazar los espacios para las bezanas y *tlamancles* como parte de los solares. El diseño de sus bezanas en donde se producen plantas ornamentales y medicinales, cumple una función cultural, económica y de salud emocional y física.

Además, el agua desde el punto de vista social convoca reflexiones que tocan con la preocupación por las relaciones de poder que inciden o que se derivan de su acceso y posibilidad de disfrute. Se habla pues de un tema vigente y multidimensional. Es necesario comprender que no se puede conservar un recurso natural local como el agua en forma aislada, sino por las íntimas interrelaciones que existen entre los elementos que integran los ecosistemas.

Es importante mencionar que los jóvenes hombres y mujeres de los comunidad de Hueyapan, Morelos, de los cinco barrios de San Andrés,

[8] El solar es un sistema tradicional de cultivo conformado por la bezana que es el surco, y el *tlamancle* que es un desnivel de terreno plano, donde desemboca el agua de riego de la parte alta del solar.

San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y sus ocho colonias: El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla y El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes son "migrantes internacionales" a los Estados Unidos y se emplean principalmente en el área de servicios en restaurantes como cantineros, meseros, cocineros, lavaplatos, repartidores de comida principalmente.

En Estados Unidos de Norteamérica la diversificación laboral, tanto para los jóvenes hombres y mujeres es considerable; las mujeres realizan actividades como la limpieza, la poda de rosas para la venta en el súper, son cajeras; los hombres hacen el traslado de cajas de fruta y verduras, así como el acomodo de éstas y de productos enlatados. El salario que les pagan tanto al hombre como a la mujer es semanal y varía de acuerdo con las tareas; les pagan 250.00 dólares a la semana por una jornada laboral de 10 a 12 horas diarias, en promedio. La mujer joven de Hueyapan se emplea en las fábricas de costura, almacenes de ropa y peluquerías (salones de belleza). Existe trabajo para los jóvenes de Hueyapan que es considerado como uno de los mejor pagados en los restaurantes italianos, franceses, chinos y mexicanos; el trabajo en los restaurantes representa un estilo y forma de vida. (Rivas-Vera, 1999: 89).

Haciendo un poco de historia sobre la Yo-*chankis* (vocablo en nahuatl que significa migración) este vaivén de los jóvenes de Hueyapan

al vecino país del norte se ubica en 1970 cuando llegaron a San Antonio, Texas; en 1976 arribaron a Houston, Texas. De 1980 a 1990 se intensificó la migración a los estados de Florida, California, Chicago, Carolina del Norte, Washington, Nueva York y Nueva Jersey y en el año 2000 se concentraron los jóvenes de Hueyapan, principalmente en Nueva York (Manhattan, El Bronx y Queens) y Nueva Jersey. En 2003 se van hacia Atlanta y Georgia y entre 2009 y 2010, se vuelven a reagrupar y consolidar las redes sociales de jóvenes hombres y mujeres de Hueyapan, para regresar a la Ciudad de Nueva York donde se ubican principalmente en Manhattan, El Bronx y Queens y Nueva Jersey. Diría Cirilo Hernández, "Los jóvenes de Hueyapan son los pioneros de las nuevas ciudades"[9].

Es importante mencionar que al interior de los barrios y colonias existe una organización entre el migrante y el que se queda en el pueblo y que, gracias a los dólares que mandan los jóvenes a sus familiares desde Nueva York (Manhattan, El Bronx y Queens) y Nueva Jersey se pudo reparar la escuela del barrio, ampliar la pavimentación de las calles. También aportaron para los gastos que implican la siembra en el solar, la bezana y el *tlamancle*, así como la puesta de nuevas guías de agua con manguera hidráulica ("mangueritis negra" el cual tiene un impacto en el paisaje de la comunidad) desde el manantial que se encuentra en

[9] **Comunicación personal proporcionada por Cirilo Hernández** del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 1 de noviembre de 2009.

territorio comunal hasta la casa del migrante para el riego de las bezanas. Los dólares también cubren gastos para el mantenimiento de la infraestructura del agua potable que está a cargo del Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan (COSIAPO) que representa a 3,000 usuarios. Dicho comité está conformado por 33 integrantes entre los que se encuentra el presidente y vicepresidente, el secretario y el suplente, el tesorero y el suplente; cinco vocales, el recaudador, un avisador y un fontanero por cada barrio.

La migración de los jóvenes hacia algunas ciudades de Estados Unidos es un fenómeno muy completo y complejo, incluso se puede decir que la migración "es una danza poblacional de permanente movimiento", donde hace falta profundizar en una conceptualización del *Aquí* y el *Allá*[10].

Aquellas prácticas que forman parte de la acumulación de conocimiento de otros espacios serán menos significantes para esa vivencia y/o serán aprendidas con un grado de aprobación menor. En otras palabras, la territorialidad se traduce en que se desarrolle un uso de espacios étnicos "ajenos" sin que se adquieran y se adopten prácticas de esos espacios (Ruiz, 1992: 123).

[10] Elizabeth Maier, Ponencia: "Ya de por sí no somos las mismas". Migración como mediación en las relaciones de género de obreras agrícolas indígenas de Oaxaca, residentes en Baja California. Foro la Migración Campo-Ciudad y las Mujeres. GIMTRAP, A. C. e Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. 16 de abril de 1999.

El planteamiento de Ruiz, me permite dibujar un aspecto que he detectado de los jóvenes que estaban en Nueva York y Nueva Jersey, una vez que se regresa a Hueyapan. Estos migrantes nuevamente se integran a las actividades que realizaban en el campo o aunadas a éste. Por ejemplo, un día en la casa de un amigo de Hueyapan vino su cuñado que tenia tres días de haber llegado de Manhattan, Nueva York, Estados Unidos donde laboraba en un restaurante, como barman y ahora estaba descargando las cajas de las abejas (apiarios) para sacar los bastidores y extraer la miel en un cazo y posteriormente venderla en la comunidad o en los tianguis de Tetela del Volcán, Tlacotepec, Zacualpan en el Estado de Morelos, ya que iba a completar dinero para incorporarse a un grupo de agua particular y cooperar para meter la vía de agua para riego a su nueva casa en Hueyapan. Este es el caso de numerosos jóvenes en esta condición.

Este regreso de los migrantes es tan importante como la conservación de la vegetación, del suelo, la fauna y el clima como un conjunto para la continuidad de las comunidades volcaneras relacionada con un acceso suficiente, equitativo y de mejor calidad del agua.

JUSTIFICACIÓN-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Frente a la ansiedad que causa saber que existe un conocimiento que ya está estructurado, uno se cuestiona ¿es que todo está dicho sobre el uso, manejo y conservación del recurso natural agua? y la verdad es que no todo está dicho sobre el tema del conflicto social, agua, ambiente y conservación en la comunidad de Hueyapan, Morelos, ya que el mundo se trasforma cuando uno visualiza la oportunidad de entrar y comprender esa realidad con mucho detenimiento y fineza.

En este sentido, es necesario comprender que el manejo, aprovechamiento y conservación del recurso hídrico adquiere igual que la variable ambiental, una especial atención y urgencia por parte de los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua en los barrios y colonias de Hueyapan, Morelos.

Entender los conflictos sociales por el agua requiere de antemano estudiar la relación sociedad y agua que aparecía cada vez más compleja. De esta manera, hice énfasis en la construcción local del territorio analizando el lugar, la preponderancia y relevancia del agua como elemento de la naturaleza que en sus emanaciones, cauces y sistemas hidrológicos respondía a una trama de relaciones y significados en distintos planos.

En este punto quiero dejar claro que el conflicto por el agua del Amatzinac no se da entre los mismos comuneros, ejidatarios y las organizaciones locales del agua en los barrios y colonias de Hueyapan, Morelos. Más bien, el conflicto por el acceso y control del agua se da con los comuneros de la cabecera municipal de Tetela del Volcan Morelos, es decir, que el conflicto real es intercomunitario entre estas dos comunidades, por el momento.

Al estar en el lugar de estudio, la información llegaba de todos los sentidos, no se sabía por dónde empezar, por lo cual dejé que la información llegara, no discriminé nada. Éste es el camino de la investigación y uno se topa con frustraciones y ansiedad por no saber si vamos por un buen camino, pero para eso está la investigación, para descubrirse, descubrir y aprender (Pérez, 1986: 27). Es decir, para observar todo y tejer ejes de investigación que me permitan ponderar la información y darle una dirección al discurso.

Ahora, este nuevo planteamiento de la investigación me ha permitido por una parte, tener una discusión con comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua con respecto a su propio mundo, con respecto al uso, manejo y conservación del recurso natural agua en los cinco barrios y las ocho colonias de la comunidad de Hueyapan, Morelos. Por otra parte, también me ha dado elementos para ir estructurando y

articulando la tesis como parte del camino principal, aunque va a tocar o pasar otros caminos como parte de la complejidad de la realidad.

La problemática se enfoca al reconocimiento de la disminución del recurso agua y reconocer hasta qué grado se ignora la destrucción del recurso natural que provee del vital líquido a la comunidad de Hueyapan. Estos elementos se relacionan con los cambios generados por la apropiación del recurso natural hídrico y con las interacciones de la comunidad de Hueyapan con sus cinco barrios antiguos y con los municipios vecinos[11].

Por lo anterior, es necesario conocer su organización interna, su relación con las diferentes instituciones locales y grupos de poder; cuál es la visión de la actividad que desempeñan, así como el nivel de participación de los diferentes actores sociales en la comunidad y cómo están relacionados cada uno de estos actores con la visión de apropiación del agua. Es central reconocer el papel que ha jugado y sigue jugando el agua como organizadora del espacio social en la comunidad volcanera de Hueyapan, Morelos.

[11] San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo, colonias antiguas: El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla y El Chilar y en las ocho colonias recientes o nuevas: Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes.

La relación de la comunidad con los recursos naturales, en especial con el agua, ha desencadenado una serie de problemas que derivan en su escasez, la competencia por el acceso al recurso hídrico, la descompensación en abasto y los daños ambientales al ecosistema de donde se extrae dicho recurso natural. La comunidad se ha enfrentado a la distribución inequitativa del líquido, a su disminución en cantidad y al despojo de su agua.

En el rumbo de la investigación he planteado que las dificultades que limitan el acceso al agua son puntos de partida al interior de la comunidad de Hueyapan y con las comunidades colindantes, ya que el agua se manipula por muchos intereses particulares como parte de pequeños grupos de barrio de Hueyapan, en el manejo, distribución y posesión del agua como recurso natural (RN).

El mal aprovechamiento del agua proveniente de su infiltración en el ecosistema boscoso de la propiedad comunal de Hueyapan en la zona norte y del Área Natural Protegida (ANP) del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl y su desigual distribución, han originado una confrontación al interior de la comunidad de Hueyapan, sus barrios y colonias y en toda la región Nororiente del Estado de Morelos. Los conflictos sociales por el agua se agudizarán si no se toman medidas urgentes que permitan un uso, manejo y conservación del recurso natural hídrico de forma racional

para consumo humano y para el riego de la bezana y el *tlamancle* en el solar.

En este rumbo de la investigación pretendo entender las relaciones y formas de uso, manejo y conservación del agua por parte de los diferentes actores sociales tales como ejidatarios, comuneros y organizaciones locales del agua de los cinco barrios y ocho colonias de Hueyapan, Morelos.

Lamentablemente, en la comunidad de Hueyapan no existe una escala de prioridades de uso, manejo y conservación del agua para consumo humano por lo que en muchas ocasiones, el agua potable que proviene del manantial de "*Ahuayojkan*" que se encuentra en el paraje "*Nexac*", perteneciente a la comunidad de San Miguel Huepalcalco, Municipio de Ocuituco, Morelos, se destina clandestinamente para dar de beber al poco ganado existente en la comunidad, para lavar ropa y regar de vez en cuando el solar donde se cultivan frutales, principalmente durazno y zarzamora, algunas hortalizas y en menor medida, plantas medicinales y plantas forrajeras para el poco ganado doméstico (caballo, vaca, borrego, mula, burro, guajolotes y gallinas).

Por lo anterior, es irónico que en la comunidad de *Hueyapan*, donde este vocablo en su traducción del nahuatl significa "Lugar de agua"

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION ARCHIVO HISTORICO

o "Lugar donde nace el agua", existan en la actualidad manantiales en su mayoría, con menor volumen de agua, algunos con basura o contaminados con aguas grises y aguas negras como desechos domésticos de los propios lugareños.

También existen en menor escala algunos ojos de agua con nombres en nahuatl como *Tepetlayicach* (barranca en forma de i griega), *Santoyocan*, *Xixicaxtla*, *Coxiltepetl*, *Cuicuiconi*, *Toatlixtec* (agua en la barranca encontrada) *Amialtenco* (a la orilla del agua) y *Zapotitlan* (lugar de zapotes y chirimoyas) que son fundamentales para cubrir en parte, las necesidades de algunas familias.

El hecho de que diferentes actores sociales e instituciones locales de Hueyapan encargadas del manejo y uso del agua tengan la responsabilidad y el control del recurso natural agua, no significa que se establezca un equilibrio, un aprovechamiento y una conservación racional del mismo (RNA) en los barrios y colonias.

A partir de esta relación en torno al recurso natural hídrico, los ejidatarios, comuneros y grupos particulares de los barrios y del Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan (COSIAPO) con la misma comunidad, se establecen procesos de circuito cerrado, es decir, procesos protagónicos y antagónicos como apropiación-desapropiación,

uso y abuso, aprovechamiento y desaprovechamiento, conservación y destrucción, conflicto y negociación y desacuerdos y acuerdos.

Una propuesta de "desarrollo local, barrial y colonial" debiera articularse con la conservación del recurso natural a corto, mediano y largo plazo reactivando al mismo tiempo una "cultura local del uso y conservación del agua", a través de la utilización racional del líquido, con el fin de evitar un desastre ambiental, productivo, de identidad y de conflicto social de grandes consecuencias como ya ha sucedido en la historia de la comunidad de Hueyapan contra Tetela del Volcán, Morelos, Santa Cruz Cuauhtomatitla y Alpanocan, Puebla y Ecatzingo en el Estado de México.

La problemática ambiental empezó a notarse en la década de los años cincuenta. Los grupos sociales de la comunidad de Hueyapan que estaban vinculados directamente con el agua del Amatzinac intensificaron la sobreexplotación del líquido para el riego de las bezanas. Se transformaron sus estrategias de vida con la pérdida de la densidad forestal lo que trajo consigo desequilibrios en el ciclo hidrológico al reducirse la infiltración y la capacidad de retención del suelo. Consecuentemente, se dio una erosión hídrica y así mismo, se provocó una incidencia creciente de heladas y cambios drásticos de presión y humedad.

La Barranca del Amatzinac es conocida como el "río" por los actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan donde se sitúan legalmente los bienes comunales de Hueyapan colindando con la comunidad de Alpanocan, Puebla. En 1982, se instalaron tres viveros, uno de crisantemo con una superficie de 6,500 m2, uno de rosa con una extensión aprox. de 8,000 m2, uno de zarzamora con una extensión aproximada de 10,000 m2 y se utilizaba sin medida el agua del Amatzinac; se obtenía el agua para los viveros metiendo únicamente las mangueras a la corriente del agua de este río.

Los años (1982-1988) de Lauro Ortega Martínez, constituyeron un periodo para recordar por la comunidad de Hueyapan; se instalaron sus primeros viveros de flor para exportación y de frambuesas (1982) utilizando el agua del río Amatzinac. Los viveros tuvieron mucho éxito y se extendieron como un cáncer (Barrera y Ayala, 2002: 4).

El impacto ambiental y en la salud pública ocasionado por los agroquímicos utilizados en los viveros (fungicidas, herbicidas, detergentes) ha sido notable pero muy poco estudiado. Una nube de plásticos (principalmente envases de refrescos) fue cubriendo de manera brutal los lados del río que alimentaban los sembradíos de la milpa: maíz, calabaza, chile y fríjol, además de los frutales de Hueyapan, Alpanoca,

Tetela de Volcán, Tlacotepec, Zacualpan de Amilpas y Temoac (Barrera y Ayala, 2002: 4).

En una de las pláticas que sostuve con la señora María Mejía Quiroz en una de las bancas del pequeño parque de la Ayudantía Municipal de Hueyapan, el día 17 de marzo de 1997[12], ella señalaba que se consideraba indígena nahuatl y el idioma que hablaba era el "mexicano" (nahuatl). Durante la charla le preguntaba sobre el beneficio de los programas y proyectos que Lauro Ortega promovía para la comunidad.

María comentaba: "Tengo buena memoria y me acuerdo bien de la mayoría de los apoyos del gobierno que nos ofreció a los de Hueyapan, hasta eso, no han sido muchos para todos los que somos". "Los del gobierno de Cuernavaca parecían marcianos, es como aquella canción que dice: "los marcianos llegaron ya y llegaron bailando el chachachá. Los del gobierno son como los marcianos, sabemos que existen, pero nunca los hemos visto y se habla mucho de ellos, todo lo que ha traído el gobierno para la comunidad, nada ha funcionado, todo está ahí tirado, no sirve para nada, mucho dinero invirtieron para los proyectos y nomás se fueron a la basura y la comunidad de Hueyapan sigue igual o peor. Ahí está la panadería, el taller de telar de cintura para mujeres, los viveros de

[12] Doña María vive en la calle Cumbres Núm.10, en el barrio de San Jacinto de la comunidad de Hueyapan Morelos y tiene 87 años de edad.

plantas, la tienda de artesanías, y hay más que ahora ya no funcionan, están cerrados. La gente de la comunidad ya no va a trabajar a esos lugares desde hace un buen tiempo, incluso, apoyo del gobierno para los jóvenes no existe ninguno, se dice que sí les ayudan, pero no lo vemos claro" (Rivas-Vera, 1999: 3).

Actualmente, el río Amatzinac ha perdido mucho de su caudal y se ha convertido en vertedero de aguas contaminadas. La deforestación y los incendios de su entorno han provocado que cuando hay lluvias, se presenten fuertes deslaves e inundaciones. El agua arrastra todo a su paso, mientras kilómetros de manguera y diversas construcciones de concreto le cierran el camino natural hasta el lugar conocido como "El Salto" del Amatzinac (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Con el cambio de sexenio y las variaciones del mercado, la política de poblar de viveros la entidad varió radicalmente dejando en desolación los sitios donde antes todo parecía prosperidad. Hoy quedan como testigo de lo ocurrido, los esqueletos de hierro roídos y plásticos por doquier. La distribución del agua para esos viveros se hizo en base a convenios internos entre los pobladores. Para las huertas de frutales se instalaron mangueras de 4 a 5 pulgadas para regar día y noche las parcelas de algunos pocos privilegiados, provocando conflictos y enfrentamientos

entre las comunidades de Metepec (Ocuituco) y Tetela del Volcán, Morelos (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Durante el gobierno de Antonio Riva Palacio, estos proyectos carecieron de importancia y murieron junto con las cooperativas de flores que eran manejadas en su mayoría por mujeres. El que fuera un programa sexenal consentido, hoy es parcialmente un cadáver ecológico. La Comisión Nacional del Agua no interviene suficientemente, aunque existe una legislación federal sobre la materia que no se respeta. La solución de los problemas se deja en manos de las autoridades municipales, así como a los usos y costumbres de las comunidades (Barrera y Ayala, 2002: 4).

El mal manejo del agua y su desigual distribución han originado una confrontación interna en la región. El problema se ha extendido a otros municipios como Zacualpan. En este lugar por ejemplo, hace unos años el agua se podía extraer del subsuelo a poco más de medio metro. Hoy se encuentra a cinco metros de profundidad. La situación tiende a agudizarse en la época de estiaje (octubre a abril) aunque cada año varían estas fechas porque se han "corrido" las aguas y el calendario ya no coincide por todos los desajustes ambientales antes mencionados.

Los conflictos entre poblaciones por el agua se agudizarán si no se toman medidas drásticas que conduzcan a un uso racional del líquido y a evitar que siga la deforestación. Ya en 1998 hubo enfrentamientos por el agua entre Metepec y Tetela del Volcán (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Investigadores, instituciones (CNA, IMTA), funcionarios, autoridades y organizaciones locales y regionales de agua, académicos, productores, todos al unísono, han señalado que la política aplicada durante la década de los ochentas, específicamente, durante el mandato de Lauro Ortega fue la causa de la crisis del sistema de riego dependiente del medio y bajo Amatzinac (Rivas, 2000: 123-124) y también del alto Amatzinac, donde se encuentra nuestra comunidad de estudio. No obstante, recabando información, se concluye que no es del todo cierto que Lauro Ortega les "enseñó a conectar mangueras", ni es la causa directa del aprovechamiento devastador del río en la zona alta; la apropiación social y tecnológica del agua hay que entenderla como un proceso histórico con matices culturales.

Es posible observar que las condiciones ambientales inciden directamente en el desarrollo de los asentamientos poblacionales y su organización social, pero al mismo tiempo, responden a las necesidades culturales e identitarias de los grupos humanos.

Es importante considerar las cañadas, los desniveles del suelo para planear las vías de riego, prevenir deslaves de la tierra y hay que tomar en cuenta la ubicación de las diversas fuentes de agua, así como la ubicación con respecto a otros recursos como los bosques, los tipos de suelos adecuados para sembrar y los diferentes tipos de cultivos que sobrevivan en las condiciones de la barranca del Amatzinac, entre otros aspectos.

El escenario irradia la idea de que el uso, manejo y conservación del agua en Hueyapan, sus barrios y colonias no tienen solución real. La investigación permitió comprender el aprovechamiento, distribución y la conservación del recurso natural hídrico de forma integral relacionado con el ecosistema visto con otra racionalidad. Es necesaria una perspectiva que asegure la disponibilidad del líquido a corto, mediano y largo plazo y permita el desarrollo de los barrios y colonias de Hueyapan, tratando de reestablecer una relación entre la sociedad y la naturaleza que permita vivir a los actores sociales en los límites y la fragilidad de la capacidad de recarga de los recursos naturales en forma integral. ¿De qué sirve llegar a establecer una excelente organización y participación en torno al uso, manejo y conservación del agua por parte de los diferentes actores sociales de la comunidad de Hueyapan si este recurso se está agotando aceleradamente?.

De acuerdo con los testimonios de los pobladores de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan, el clima ha cambiado desde hace aproximadamente veinte años; en 1980, ellos asocian el cambio al intensivo desmonte de los bosques de la zona comunal de Hueyapan y del Área Natural Protegida Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl, a partir de la década de los setenta. El efecto más significativo fue tener menor cantidad de agua, no sólo en la barranca del Amatzinac, sino también en todas las barrancas de Hueyapan, de las cuales, tres se secan temporalmente entre los meses de octubre a mayo; asimismo, los pobladores observan que ha disminuido el número de manantiales o su afluencia en la comunidad.

De acuerdo con el avance de los procesos de deforestación y erosión dentro y en los limites del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl, en noviembre de 2004, la CONANP del ANP Federal está proponiendo que la cota del límite del Parque Nacional se establezca sobre los 3600 msnm, lo que provocaría un conflicto enorme, ya que afectaría y reduciría los terrenos comunales de Hueyapan y de otras comunidades en el perímetro del Área Natural Protegida de los estados de México y Puebla.

Es una realidad que el hombre transforma la naturaleza en distintos grados por sus formas de actuar y las maneras de apropiarse de los

recursos. Pero, en todo caso, un ecosistema es una totalidad que no se reproduce más que dentro de ciertos límites y que impone al hombre diversas series de constreñimientos materiales específicos (Marion, 1988: 17).

Finalmente, la sobreexplotación del agua por los diferentes actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan, parecería que los conduce a un callejón sin salida, a la crónica de una muerte anunciada, sin propuesta y sin alternativas. La intención de esta investigación es reconocer algunas alternativas, inquietudes e intereses que emerjen de los diferentes actores sociales de Hueyapan, principalmente por la conservación del recurso natural agua y por la conservación de su "rumbo de vida"; nuestro objetivo ha sido reconocer un futuro donde se vislumbre un uso y manejo racional a largo plazo e ir encontrando la plataforma de lo que quieren los actores sociales, para qué lo quieren por qué lo quieren y con quién lo quieren como parte de su "desarrollo integral" como una de tantas salidas para un reordenamiento en el uso, manejo y conservación del Recurso Natural Agua en las fuentes de origen y en los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan, Morelos.

PREGUNTAS-EJE

He planteado una serie de preguntas eje que me han permitido analizar, discutir y reflexionar con detalle los virajes y el rumbo de toda la investigación enganchadas a los ejes de investigación, el objetivo general y los objetivos particulares que perseguí.

1.- Es necesario entender ¿Cuáles grupos y/o comités de los barrios y colonias tienen el control y poder sobre el uso y distribución del agua y ¿cómo se negocia el agua ante la escasez y la necesidad de los barrios y las colonias de la comunidad de Hueyapan?

2.- Ante la escasez del agua, las constantes restricciones y controles de un "poder local" para acceder a este recurso natural, ¿es posible que exista la posibilidad de consolidar una participación comunitaria entre los actores sociales de los barrios y de las colonias para reconocer, recuperar y conservar las fuentes de agua en su territorio?

3.- ¿Cuáles son las negociaciones, acuerdos, compromisos y alternativas de desarrollo que se establecen entre los barrios y colonias y hacia el exterior de Hueyapan con las comunidades aledañas de municipios del Estado de Morelos y Puebla, con respecto al aprovechamiento y conservación del agua del Amatzinac?

4.- ¿Cuál es la disponibilidad y la importancia de los actores sociales locales para enlazar el uso, el aprovechamiento y conservación del recurso natural agua a nivel barrial con la proyección comunitaria y reflexionar en torno a la formulación de nuevas direcciones, alternativas y sugerencias de "desarrollo local" a partir del recurso hídrico?

EJES DE INVESTIGACIÓN

La elección de caminos-eje es importante para la investigación, si bien no lleva el resultado en sí, es la referencia para acercarse a través de hilos conductores-guía para la investigación como parte de algunos recortes de la realidad. A partir de esta reflexión, he establecido **cuatro ejes de investigación**:

1.- Uso, manejo y conservación del recurso natural agua a través del territorio.

2.- Organización y participación en torno al agua, como recurso socioambiental.

3.- Conflicto social, negociación y acuerdos comunitarios con respecto al aprovechamiento, distribución y conservación del recurso hídrico.

4.- Propuestas y alternativas de proyectos de desarrollo a partir del recurso natural agua.

Objetivo General

Reconocer las estrategias para la conservación, manejo y aprovechamiento del recurso natural agua de los actores sociales involucrados como base para la construcción de alternativas de desarrollo local en Hueyapan, Morelos.

Objetivos Particulares

Objetivo Particular No. 1

Reconocer las estrategias de uso, manejo y conservación del agua a partir del territorio desde los principales actores sociales de los barrios y colonias.

Objetivo Particular No. 2

Identificar las formas de apropiación, acceso y distribución del agua a través del ejercicio del poder económico, social e institucional tradicional local en los barrios y colonias de Hueyapan.

Objetivo Particular No. 3

Identificar las características de los actores sociales en su interrelación barrial y en la colonia con respecto al recurso natural hídrico agua y las organizaciones comunitarias.

Este primer cimiento me llevó paulatinamente a ir conformando las preguntas eje que se plantearon y me fueron llevando de la mano a un punto de salida del recorrido sinuoso, inacabado y zigzagueante de esta investigación en la parte Nororiente del Estado de Morelos.

La tesis pretende dar un panorama fusionado y ensamblado en la reflexión sobre el uso, manejo y conservación del recurso natural agua del Amatzinac: Un acercamiento a los barrios y colonias de la comunidad volcanera de Hueyapan, Morelos, tal y como se expresa en los cuatro capítulos de esta tesis.

Para ello, en el **capítulo uno** abordo algunos elementos teórico-conceptuales que me van a permitir desarrollar un panorama con el fin de articular la parte ambiental y social de forma paralela con respecto al uso, manejo y conservación del recurso hídrico por parte de los actores sociales de Hueyapan, Morelos.

En el **capítulo dos** estructuro elementos históricos y geoterritoriales de la barranca del Amatzinac para ir aterrizando en la historia, los conflictos por el uso, manejo y conservación del Recurso Natural Agua (RN) en los barrios y colonias de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos.

En el **capítulo tres** señalo un recorrido histórico del conflicto por el agua en el pasado y en el presente; empiezo a realizar una endoscopía de las organizaciones locales reguladoras del agua para los barrios y colonias de Hueyapan.

Finalmente, en el **capítulo cuatro**, realizo reflexiones puntuales sobre los ejes que dan soporte y estructura a este trabajo de investigación enfatizando que existen necesidades, propuestas y alternativas de desarrollo a partir del uso, manejo y conservación del recurso natural agua de los diferentes actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan como parte de las perspectivas de su desarrollo comunitario.

El presente trabajo de investigación expone la necesidad de observar con mucho detenimiento los elementos sociales y ambientales desde una perspectiva que considere la existencia recíproca entre estos conjuntos y los efectos que tiene en los procesos de producción en las bezanas y en la reproducción social de los comuneros, ejidatarios y

organizaciones locales del agua como actores sociales de la comunidad volcanera de Hueyapan, Morelos.

CAPÍTULO 1

ASPECTOS TEÓRICOS-CONCEPTUALES

Que me enseñen algo
moderno que me sirva

Amelia Alonso[13]

1a.- Lo sociobiológico, lo socioambiental y lo sociobiótico

En esta reflexión estoy tratando de entender al agua más allá de su formación biológica y ambiental en un sentido integral, donde el recurso natural agua adquiere una modificación relacional en la que se ensamblan lo biológico, lo social y lo ambiental.

En este ejercicio de redefiniciones, es necesario empezar a dejar claros los conceptos de sociobiología, socioambiental y sociobiótico porque tienen connotaciones parecidas y al hacer el manejo de éstos en el texto, puede confundirse su aplicación y además, hay que darles animación y movimiento dentro de la investigación.

En el campo científico, los nuevos fundamentos genéticos de la biología funcionan como ideologías teóricas al ser utilizados como el principio de los procesos culturales e históricos. En este sentido, ha

[13] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

surgido una sociobiología como un intento de síntesis teórica, capaz de trazar las determinaciones filogenéticas del comportamiento social de los animales (Leff, 1981: 34).

A la sociobiología definida como el estudio sistemático de las bases biológicas de todo comportamiento social, Wilson (1975: 4-5) también le concierne el estudio del comportamiento social del hombre y los caracteres adaptativos de la organización en las sociedades humanas contemporáneas más primitivas. En este sentido, esta síntesis moderna aparece como una expresión de la "teoría evolutiva neo-Darwiniana, en la que los procesos evolutivos son considerados en cuanto a su significado adaptativo y luego relacionados con los principios básicos de la genética de poblaciones" (Wilson, 1975: 549, 575).

José Sarukhan (1981: 149) establece que como toda definición, ésta no escapa de ser criticable por ejemplo, la presunción de abordar a todos los organismos en el estudio de la sociobiología, cae en la pretensión de distinguir comportamientos sociales en plantas. Es decir, la sociobología se enmarca en el estudio de los animales y dentro de éstos, sólo en aquellos que se unen para obtener recursos compartidos y la construcción de las sociedades animales.

La meta principal de una teoría general de sociobiología debería ser lograr una habilidad para predecir caracteres de organización social a partir del conocimiento de los parámetros poblacionales combinados con información sobre los constreñimientos impuestos en el comportamiento por la constitución genética de la especie y monitorear las bases genéticas del comportamiento social (Wilson, 1975: 549, 575).

Además, la Sociobiología tiene un fuerte componente evolutivo, es decir, que se interesa por construir una filogenia de las organizaciones sociales en los animales y además, intenta predecir el rumbo de estas organizaciones sociales en un contexto de futura evolución.

Desde el momento en que la naturaleza desde el medio ambiente, hasta la naturaleza orgánica del hombre son afectadas por las relaciones sociales de producción, estos procesos biológicos son sobredeterminados por los procesos históricos en que el hombre o la naturaleza se insertan.

Esto no niega que operen las leyes biológicas de los organismos que participan en el proceso, incluso del hombre y su fuerza de trabajo pero, ni el recurso natural, ni la fuerza de trabajo se refieren ya al metabolismo biológico o al desgaste energético de los organismos vivos. El recurso natural y la fuerza de trabajo son producto de procesos naturales, pero no son entes naturales existentes independientemente de

lo social, sino que son determinados por las necesidades de producción y reproducción de una estructura social determinada (Leff, 1981: 59-60).

Aunque la polémica acerca de la aplicabilidad de principios sociobiológicos se ha agudizado recientemente, ésta proviene de mucho tiempo antes, cuando ya se hacían sugerencias acerca de la interacción entre principios biológicos y ciencias sociales. A mediados del siglo pasado, por ejemplo, John Stuart Mill (por cierto, un entusiasta botánico aficionado) propuso que la Sociobiología se convertiría en una ciencia cuando las leyes de los fenómenos sociales que se generalizan empíricamente a través de la historia, se pudieran unir a las leyes conocidas de la naturaleza humana (Sarukhán, 1981: 163-164).

Las limitaciones biológicas internas de la Sociobiología son mínimas y no mayores que las de cualquier otra rama de la ciencia que se encuentre en estado de desarrollo como dicha disciplina lo está. La encrucijada real del problema consiste no tanto en el desconocimiento por parte de los sociólogos de este cuerpo de información, sino en sí, esta información y las leyes (en ecología se acepta que no existen leyes, sino procesos/patrón, una ley no cambia, mientras que este último tiene variaciones) que se han encontrado, pueden ser extendidas para interpretar el comportamiento de los seres humanos y para construir algo

de la historia de la mente y el desarrollo de la evolución social primitiva (Sarukhán, 1981: 164).

La perspectiva socio-ambiental establecida por CICA (Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, 1989: 17), establece la importancia de desarrollar una conceptualización del medio ambiente a partir de la construcción de un marco analítico que explore la relación humana y su ambiente natural a través del proceso histórico del desarrollo social, lo que servirá para conformar el entendimiento de los flujos de recursos que se llevan a cabo dentro de los procesos de producción campesina.

La recopilación de los factores de la dinámica social y ambiental, permite tener una explicación sobre los efectos en los procesos productivos de las relaciones de poder y la reconfiguración de las instituciones locales vinculadas directamente con los recursos naturales. A este espectro, lo estableceremos como relaciones socioambientales.

Al respecto, la vinculación entre sociedad y ambiente, habla de sociedades antagónicas con la naturaleza y sociedades en armonía con la naturaleza. Lo que sí es un hecho reconocido, es que existe un impacto positivo o negativo en el hombre. Es decir, el hombre es parte del sistema

y por tanto, tiene relaciones positivas, negativas y neutras con otras especies en el ecosistema como con cualquier otra especie.

Estas respuestas, pueden a su vez, producir efectos directos en el sistema humano. A menudo, los efectos sociales de la respuesta de los sistemas ecológicos, las acciones efectuadas en el pasado, contribuyen a generar nuevas carencias humanas a través de las modificaciones de las condiciones de producción y reproducción social (Gallopin, 1996: 44).

Esto conduce a las siguientes reflexiones. El hombre se adapta a su ambiente porque éste estaba ahí y las adaptaciones son fuente de su cultura. Pero ¿Qué pasa, cuando ese ser después de estar adaptado, hace un uso inadecuado de su hábitat y éste responde emitiendo sus modificaciones? ¿Habrá cambios en las instituciones sociales o en la organización de los procesos productivos?

Así pues, la conceptualización de las relaciones sociobióticas busca superar el enfoque económico, ya que acepta que en cualquier sociedad existen relaciones de explotación entre las diferentes clases, pero considera también a la interrelación que existe entre la sociedad y el medio natural como una manera de darle una explicación a los cambios en la organización social causados por las respuestas ambientales y que evidentemente, modifican las normas sociales.

Lo sociobiótico más que como concepto es la necesidad de construir una visión integral para el abordaje de la dimensión ambiental y social de forma articulada y fusionada y por ende, una complejidad tanto en las concepciones como en las interpretaciones de la relación que tienen en la actualidad los actores sociales de los barrios y colonias de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan con el recurso natural agua, me ha obligado a dejar a un lado los determinismos y las explicaciones sencillas desde las cuales se pretende explicar la relación sociedad-ambiente.

1b- Ambiente, ecología, ecosistema, capacidad de carga y recurso natural agua

El abordaje de la relación de los diferentes actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan con el recurso natural hídrico, es la búsqueda de un camino que conjugue a la sociedad y al ambiente en sus dinámicas de interacción. Así, pretendo construir y explicar en forma práctica la influencia de las respuestas ambientales en la comunidad de Hueyapan y abordar la problemática del sector rural incluyendo al factor ambiental (recurso agua) como un modificador de la organización social a la luz de los cambios ambientales que emite su entorno natural. Esta

dinámica social Woodgate (sin año: 13) la expresa como relación socioambiental.

A partir de estas apreciaciones es como se sostiene la necesidad de realizar este estudio que no sólo parta del conocimiento de las condiciones y el potencial de los recursos bióticos y abióticos de la comunidad, sino que también incluya el estudio de las relaciones sociales y ambientales que se generan en un proceso de producción en la familia y en las relaciones de poder (Montes y Leff, 1986: 43).

Conviene mencionar que el rumbo de la investigación parte de la postura histórico-social-ambiental que establece la necesidad de orientar el conocimiento sobre los elementos que intervienen en los procesos de decisión que toman los diversos actores sociales para optimizar el uso de sus recursos y medios de producción disponibles. Esto se encuentra delimitado por una red de complejas relaciones de complementariedad y de combinación de actividades.

Se puede decir que el ambiente es un producto natural y social en el que los hombres interactúan con la naturaleza, por lo tanto, la relación hombre-naturaleza no puede ser estudiada en abstracto sino enmarcada por las relaciones sociales de producción específicas que se generan cuando la naturaleza adquiere un carácter mercantil, es decir, que el

entorno natural se convierte en algo enajenable sobre el cual puede establecerse una forma de apropiación y por lo tanto, de obtener ganancias, lo que redunda en una transformación de la sociedad al poder extraer de la naturaleza sus recursos y convertirlos en plusvalía (Leff, 1980: 29).

La apreciación anterior conduce a suponer que las teorías más trabajadas para explicar la relación sociedad-naturaleza, son las que parten de un enfoque económico, pues utilizan a la naturaleza como un mercado y un bien necesario para cualquier formación social en la que los recursos naturales que se poseen, son apropiados por normas y condiciones que se establecen dentro de una sociedad en particular. Todo ello ha estado enmarcado por el desarrollo histórico de la misma sociedad, lo que ha permitido explicar los diferentes acomodos causados por la forma en que las sociedades se apropian de la riqueza natural.

Sin embargo, es necesario reconocer que el ambiente es muy cambiante y dinámico como lo social y lo económico. El hombre, en el momento de estar dentro de un medio económico y establecer nuevas relaciones sociales para mejorar sus condiciones de vida, trata de evaluar en primera instancia los elementos de la naturaleza susceptibles de ser explotados, por lo que el medio ambiente influye sobre los asentamientos humanos a la vez que se presentarán acomodos dentro de la misma

sociedad, los cuales estarán de acuerdo al nivel técnico, del conocimiento y de la cultura de cada sociedad (Hughes, 1991: 61).

La interpretación de la relación sociedad-ambiente va más allá del hecho de que el ambiente sea el simple entorno que rodea al hombre o el lugar en donde la sociedad satisface sus necesidades al obtener los bienes y servicios. Es utilizada como una herramienta metodológica que permite introducir algunos elementos pragmáticos y concretos que contribuyan a una mejor comprensión de la "realidad" (Dansereau, 2001: 15).

A partir de este planteamiento es como busqué tener elementos que me permitieran el acercamiento a un problema social en el medio rural. Durante mucho tiempo, la ecología se circunscribió a la explicación de los fenómenos naturales desde la perspectiva de las ciencias biológicas en virtud de dedicarse a identificar los principios, la estructura y el funcionamiento de las comunidades de seres vivos y de éstos, con su medio ambiente.

Posteriormente, dicha disciplina evolucionó para crear diferentes conceptos como el caso de "ecosistema" que permite caracterizar a una región a partir de los intercambios de energía y materia, ciclos de nutrientes y cadenas alimentarias establecidas entre la naturaleza y las

formas de vida existentes. Un ecosistema es el conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan en un espacio y en un tiempo determinados (Lacouter, 1999: 7).

La perspectiva socio-ambiental establecida por CICA (Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias, 1989: 17), establece la importancia de desarrollar una conceptualización del medio ambiente a partir de la construcción de un marco analítico que explore la relación humana y su ambiente natural, a través del proceso histórico del desarrollo social. Esto servirá para conformar el entendimiento de los flujos de recursos que se llevan a cabo dentro de los procesos campesinos de producción.

El ambiente y el relieve están cargados de significaciones y contenidos afectivos, mágicos y rituales. Para la sociedad indígena, no existe una sola realidad; mundos distintos conviven y se comunican a través de los umbrales y lugares o accidentes espaciales donde habitan los antepasados míticos y sobrenaturales cuya intervención puede ser de gran influencia para la suerte de la cosecha o del mismo individuo. El manejo y aprovechamiento de recursos naturales están imbuidos de estos mismos contenidos (Uribe, 1988: 14).

El medio natural nunca es una variable completamente independiente del hombre, ni un factor constante. Es una realidad que el hombre transforma en distintos grados por sus diferentes formas de actuar sobre la naturaleza y apropiarse de sus recursos. Pero, en todo caso, un ecosistema es una totalidad que no se reproduce más que dentro de ciertos límites y que impone al hombre diversas series de constreñimientos materiales específicos (Marión, 1988: 17).

El ambiente, en particular el recurso natural hídrico, ofrece a los barrios y colonias volcaneras de la comunidad de Hueyapan, todos los elementos que le permiten reproducirse en los distintos ámbitos de la vida social, biológica, económica, política y cultural. Pero dicho proceso no se llevará a cabo de forma mecánica, No es este vasto receptáculo de interacciones orgánicas y energéticas que caracteriza al ambiente el que determinará las formas culturales de producción social.

En efecto, al percibir la naturaleza, los hombres definen culturalmente ese ámbito de interacción imponiéndole inmediatamente el sello de su interpretación. Al interpretar la naturaleza, llevan a cabo implícitamente un proceso de dominación y de apropiación, el cual se puede realizar mediante formas extremadamente diversas, independientemente de las características ecológicas específicas de este medio.

Lo que pesa más sobre el funcionamiento y la evolución de esas sociedades proviene de la cultura, de sus capacidades productivas más que de la naturaleza. Por lo tanto, condiciones ecológicas distintas pueden plantear problemas similares tomando en cuenta un mismo nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y problemas similares pueden así mismo, ser resueltos de forma extremadamente variada, según las especificidades socioculturales de las sociedades que los enfrentan.

Esa percepción diferenciada del ámbito común con todas las variantes introducidas por los distintos biotopos que en él se encuentran, conducen a cada sociedad a proponer y estructurar formas específicas de interacción peculiar, no basadas en especulaciones intuitivas y fantasmagóricas, sino mediante conocimientos y conductas socialmente normatizadas y culturalmente generadas que imponen a la acción de los comuneros y al ambiente, el sello de su originalidad. Asimismo, el concepto de capacidad de carga ambiental es conocida como la capacidad de un ecosistema para sustentar organismos sanos y mantener al mismo tiempo su productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación (Marión, 1988: 17-18).

Diría Jorge Servin (2010) que el recurso natural tiene que estar bien conservado y bien cosechado para garantizar su permanencia en el

mediano y largo plazo, ya que "estamos en una ética de manejo" donde el manejo es incrementar, mantener y conservar el recurso natural.

En este sentido, tendríamos que el ambiente condiciona a los comuneros-bezaneros, ejidatarios, a los del comité del sistema de agua potable de Hueyapan, Morelos (COSIAPO) y a los comités de agua particular por grupos de cada barrio de la comunidad a actuar sobre ella de forma determinada.

1c.- La gestión colectiva de los recursos naturales

Retomando y analizando el artículo de Leticia Merino del año 2002, sobre la gestión colectiva de los recursos naturales en torno a la realidad del uso, manejo y conservación del recurso natural agua en mi zona de estudio, la autora establece que desde hace tres décadas, los recursos naturales sujetos a aprovechamientos colectivos se han convertido en el objeto de un intenso debate académico y de importantes implicaciones políticas.

A partir de la publicación del artículo de Garrett Hardin, "La tragedia de los comunes", la gestión colectiva de los recursos se convirtió en uno de los temas clave de los economistas ambientales. En dicho trabajo,

Hardin sostiene que los sistemas de propiedad comunitaria crean irremediablemente situaciones de "acceso abierto"; es decir, condiciones en las que no existen restricciones o controles para el uso de los recursos naturales. Hardin plantea una contradicción irresoluble entre los intereses de los individuos y los colectivos (Merino, 2002: 41).

Cuando los recursos son limitados, las decisiones racionales de cada individuo "dan lugar a un dilema irracional para el grupo", esto es, que cada usuario de un bien colectivo tiende a maximizar el uso individualizado de ese recurso en el corto plazo, lo que conduce a su sobrexplotación. Merino (2002: 41) sintetiza el argumento de Hardin de manera ilustrativa, razón por la cual, lo tomo de su texto.

El planteamiento anterior me lleva a reflexionar que el abuso y la escasez del recurso natural, en este caso del agua por parte de los diferentes actores sociales (comuneros, ejidatarios, Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan y grupos particulares de agua de cada uno de los barrios y colonias) de la comunidad de Hueyapan, nos lleva a visualizar un esquema de individualismo y sobreexplotación del recurso natural. Suena muy catastrófica esta visión pero la realidad parece que apunta hacia allá; me faltan más elementos para decir que todavía existen mecanismos sociales entre los que destacan los acuerdos y compromisos para buscar salidas y alternativas ante la disminución del agua.

De acuerdo con la teoría popularizada por Garett Hardin, (1968) todos los recursos poseídos en común, son o serán eventualmente sobreexplotados. Cuando recursos como los árboles son "gratuitos" o son accesibles a cualquiera, los costos de su uso y abuso pueden trasladarse a otros (incluso a futuras generaciones). El individuo racional tiene el incentivo de tomar (de ese recurso) tanto como sea posible, antes de que alguien más lo haga. Nadie está motivado para asumir la responsabilidad por mantener los recursos. Ellos pertenecen a todos, nadie los protege. Las causas de la sobrepoblación, la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos pueden encontrarse en la libertad y la igualdad. Al punto de que (para Hardin) la "libertad pasa a ser trágica".

Al generalizar esta propuesta, ignorando la historicidad de las distintas situaciones y al hablar de una "tragedia de los comunes" universal, Hardin pasó por alto la existencia de comunidades[14] portadoras de valores culturales, desconociendo las capacidades de sus miembros para comunicarse y construir acuerdos institucionales al interior de los grupos. Desde la perspectiva de su tesis, los usuarios de los recursos parecen estar siempre sujetos a condiciones estáticas e inamovibles que escapan absolutamente a su control. Los miembros de las comunidades

[14] En un sentido general, en este texto, la comunidad se define como un grupo caracterizado por el manejo de actitudes y objetivos comunes que se desarrollan a partir de la experiencia y de creencias compartidas. Es así, que al hablar de comunidad me refiero indistintamente a comunidades indígenas y ejidos.

que usan los recursos naturales resultan incapaces por definición, de comunicarse entre sí, de lograr acuerdos y de cambiar las reglas que los afectan.

Estas tesis han sido ampliamente utilizadas en la formulación de políticas, y constituyen elementos centrales de la imperante "ideología de la conservación". Haciendo de lado las condiciones históricas, los contextos particulares y las experiencias concretas, se desprende de estas políticas que sólo la propiedad privada y/o el control estatal pueden sentar las bases para estilos de manejo racionales de los recursos, desde los puntos de vista ecológico y económico. En palabras del propio Hardin, "si la ruina ha de detenerse en un mundo densamente poblado, la gente debe responder a una fuerza coercitiva, más allá de sus propias psiques, un Leviatán para utilizar los términos de Hobbes" (Hardin 1968).

Al tratar de diseñar políticas que promuevan un uso racional de los recursos, los mercados y el Estado han sido vistos como requisitos indispensables en el manejo sustentable de los recursos, esto es, como "panaceas institucionales universales" (Ostrom, 1998: 111).

Las instituciones gubernamentales normativas del recurso natural agua se han convertido en un dificultador para entender la historia y la experiencia local en la conservación, manejo y aprovechamiento integral

de todos los recursos naturales que permitan que el agua sea el elemento medular de la organización de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan, Morelos.

Las recomendaciones de centralización del control de los recursos en los Estados han sido asumidas de manera entusiasta en los antiguos países coloniales de las distintas regiones del mundo[15] donde se han nacionalizado bosques, pastos, pesquerías, amén de otros ecosistemas y recursos. Estas políticas han apostado al control estatal basadas en supuestos que las propias experiencias han revelado ser irreales: que los Estados cuentan siempre con la capacidad de conocer el manejo sustentable de los recursos, aun en circunstancias particulares, que los gobiernos tienen capacidad suficiente para monitorear que este manejo se cumpla y que son adecuados costos para mantener las agencias gubernamentales que se encargan de estas funciones.

La propiedad estatal y/o la imposición de controles estatales, tampoco han tomado en cuenta el hecho de que para las comunidades usuarias, los incentivos para cumplir con regulaciones burocráticas que den pocas respuestas a los problemas y situaciones específicas, son realmente escasos; además de que a menudo, estas regulaciones son vistas como ineficientes e injustas.

[15] La colonización europea llevó a cabo una gran ola de destrucción de instituciones locales de gestión de los recursos, sustituyéndolas o subordinándolas a la autoridad colonial central.

La propuesta de Hardin cierra los ojos a los costos sociales de la destrucción de las instituciones comunitarias y las repercusiones ambientales que ésta a menudo ha ocasionado. Al desconocer los sistemas comunitarios, se imponen medidas que a menudo resultan inviables (ecológica, social y/o económicamente) y que suelen ser pobremente monitoreadas. De este modo, no resulta extraño que al establecer controles burocráticos sobre recursos antes manejados por comunidades locales, se hayan creado situaciones de acceso abierto a los recursos, incluso allí donde existían regulaciones locales para su acceso[16].

Inspirados en modelos similares, otros autores apuestan a la capacidad regulatoria de los mercados y consideran la privatización de los bienes comunes como la única alternativa de acceso a los recursos naturales, viable en términos ambientales. Bajo este esquema, se percibe la propiedad comunal como ausencia de propiedad, por lo que sus partidarios abogan por la creación de "derechos plenos de propiedad" aunque sin definir estos derechos. Muchas veces, la privatización de ecosistemas implica la división de los bienes colectivos en unidades más pequeñas, suponiendo que a la par de esta división, se generará la

[16] En México, ejemplos de este proceso se encuentran en muchas de las áreas naturales protegidas del país, caracterizadas por la ausencia de manejo, la deficiencia del monitoreo, los aprovechamientos clandestinos y el deterioro generalizado de los recursos que se pretende proteger.

racionalidad ecológica de las acciones de los usuarios y podrán conjurarse futuros desastres ambientales (Merino, 2002: 46).

Las críticas que desde los años 1970 y 1980 se han planteado a los detractores de la propiedad comunitaria (Ciricy W antrup & Bishop, 1975 y Bromley, 1989)[17] señalan que dichos argumentos se basan en el supuesto simplista y generalizante de que en todos los casos, la propiedad colectiva crea condiciones de acceso abierto. Estas críticas reconocen también que el deterioro de los recursos naturales no es exclusivo de los bienes que se gestionan colectivamente, sino que se presentan experiencias de deterioro ambiental, tanto bajo sistemas de tenencia privada, como de tenencia pública en la que por otra parte, se presentan a menudo, condiciones de acceso abierto (Merino, 2002: 46).

Dentro del campo de las perspectivas alternativas, destacan las propuestas de Elinor Ostrom, quien argumenta que mucho de lo que se ha producido en el campo de la escuela económica de los derechos de propiedad, no se deriva de la investigación de experiencias concretas, sino del "uso de modelos como metáforas" (Ostrom , 1998: 97).

Los modelos que los científicos sociales tienden a utilizar para analizar los problemas de la propiedad comunal tienen el efecto perverso

[17] Daniel Bromley, 1989 y Ciriacy Wantrup & Bishop citados por Stanley, Dense, 1991. Demystifying the Tragedy of the Commons, The Resin Tappers in Honduras.

de apoyar una centralización creciente de la autoridad política. En primer término, los individuos que participan en la propiedad colectiva son vistos como capaces de maximizar en el corto plazo, pero no de realizar una reflexión de largo plazo sobre las estrategias conjuntas para mejorar los resultados conjuntos.

En segundo lugar, estos individuos son vistos como si estuvieran en una trampa, de la que no pueden salir si una autoridad externa no impone una solución. En tercer lugar, las instituciones que los individuos pudieron haber establecido son ignoradas o desechadas, sin considerar cómo esas instituciones pudieran resultar útiles para adquirir información, reducir los costos del monitoreo y distribuir de manera adecuada los derechos de apropiación y las responsabilidades de cuidado. Por último, las soluciones de estatización o privatización como soluciones a todo tipo de casos, se basan en modelos de mercados ideales o de Estados ideales (Ostrom, 1998: 116).

Con base en el análisis de una vasta información empírica, Ostrom reconoce que las instituciones colectivas enfrentan múltiples retos y problemas como también ocurre con las instituciones privadas o estatales y asume que, si bien algunos grupos llegan a resolver esos problemas estableciendo reglas eficientes para el uso sostenido de los bienes

comunes, en muchos otros casos, las comunidades no logran evitar que la "tragedia de los comunes" se repita (Merino, 2002: 48).

Adicionalmente, la actuación de las autoridades externas pueden afectar significativamente (de forma positiva o negativa) las posibilidades de éxito de la gestión comunitaria de los recursos naturales. Como se ha mencionado repetidamente, imponer a los grupos de usuarios soluciones basadas en los supuestos de que sus miembros son incapaces de comunicarse y de modificar las reglas que los afectan, tiende a destruir el capital social del que ellos disponen. En sentido opuesto, los gobiernos pueden fortalecer las instituciones de gestión colectiva al reconocer el derecho de las comunidades a autorganizarse para acceder a sus recursos y al proporcionarles información compleja sobre los recursos y ecosistemas, necesarios que las nuevas formas de aprovechamiento hacen necesarios (Merino; 2002: 58).

La tendencia actual mundial con el liberalismo y la globalización, trata de que los recursos naturales y los bienes comunes tengan dueño y puedan convertirlos en mercancías creando una exclusión por el acceso.

Esta tendencia apareció con las publicaciones de Garret Hardin en 1968 con "La tragedia de los bienes comunales". Hardin anuncia que los recursos en acceso abierto (o bienes comunes) no ofrecen a sus

beneficiarios ningún incentivo que fomente su conservación mientras el ingreso adicional obtenido al explotarlos sea superior a otro ingreso (Hardin, 1968: 1243). Según él, en esta época, esta situación de acceso abierto es muy frecuente y la mejor cura es la privatización de los recursos.

Un famoso artículo de Hardin empieza así: "imaginemos un terreno de pastos abiertos a todos. En este caso, cualquiera estará interesado en poner una vaca o una oveja extra en el terreno porque el costo social y ambiental a causa del sobrepastoreo influirá sobre todos, mientras que será el dueño quien se apropie del beneficio del engorde de ese animal" (CICDA, 2002: 117).

Pero ¿Dónde está ese famoso terreno de pastos abiertos a todos?. Desde luego, no está en los ejidos o en las tierras comunitarias o comunales de México. Estos terrenos de pastos no estaban ni están en una situación de acceso abierto sino que son propiamente comunitarios o comunales y no pueden disponer de ellos ni los individuos que no respetan las reglas comunitarias de uso, ni otras comunidades.

Hardin mismo admitió que este concepto era erróneo. La supuesta ausencia de incentivo para la conservación que conlleva los bienes

colectivos y comunes o la ineficiencia de este tipo de uso, no son elementos válidos para justificar su privatización.

Uno de los planteamientos de Hardin (1968) establece que las reglas de acceso, manejo y uso son acuerdos que deben ser alcanzados a través del Estado, asegurando que ni los gobiernos, ni las organizaciones locales pueden desarrollar formas colectivas para prevenir o remediar situaciones que provoquen la sobreexplotación de las fuentes de abastecimiento y desabasto del recurso natural agua para las comunidades aledañas.

Con respecto al recurso natural agua hay una coexistencia y yuxtaposición de derechos de propiedad o de uso de derechos explícitos o implícitos; de derechos colectivos o individuales, es decir, hay una superposición de derechos

A continuación, presentaré en el cuadro 1 diferentes lecturas de los actores sociales con respecto al uso y manejo del líquido transparente del Amatzinac:

CUADRO 1

USO Y MANEJO DEL AGUA DEL *AMATZINAC* POR ACTORES SOCIALES

DERECHOS	ACTOR SOCIAL Comité del Sistema de Agua Potable (COSIAPO)	ACTOR SOCIAL Comuneros-bezaneros	ACTOR SOCIAL Comités de "agua particular" de cada barrio	ACTOR SOCIAL Ejidatarios
Derecho legal	X	X		X
Derecho de uso	X	X	X	X
Derecho Histórico		X		X
Derecho de Explotación		X		X

Fuente: Elaborado con la ayuda de documentos históricos, entrevistas realizadas a los comuneros y ejidatarios de los diferentes barrios de la comunidad de Hueyapan, recorridos de campo a la barranca del Amatzinac y al Área Natural Protegida Iztaccihuatl-Popocatepetl.

En el cuadro 2 se describe de manera general, la valoración y la justificación con respecto al agua por parte de algunos actores sociales de los barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y de sus colonias: El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad de Hueyapan, Morelos.

CUADRO 2

LA VALORACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES SOBRE EL AGUA

ACTORES	VALORACIÓN	JUSTIFICACIÓN
Comuneros/ejidatarios	La producción de frutales (durazno y zarzamora) y flores, hortalizas en menor cantidad	Lo mercantil
El Presidente Municipal de Tetela del Volcán	La reputación del lugar y cumplir sus promesas de campaña	Estatus social
Ayudante Municipal de Hueyapan, Morelos	Beneficiar los intereses de algunos grupos y de algunos barrios	-Estatus social -Lo mercantil
Los caciques	La producción, lo que da mejor resultado sin importar los impactos ambientales	Lo mercantil
Los ancianos (comuneros y ejidatarios)	-La belleza del lugar -Lo sagrado del agua -La transformación de la comunidad (más caminos, puentes)	-Las inspiraciones -Lo mercantil

Fuente: Elaborado a través de entrevistas abiertas realizadas con los ejidatarios y comuneros de los diferentes barrios de la comunidad de Hueyapan, Morelos.

1d.- Acción colectiva de los comuneros por el rescate del recurso natural agua

Cuando se habla de actores y sujetos sociales se hace referencia a esfuerzos, experiencias y procesos colectivos. En un plano, "el sujeto, más que una organización unificada, se expresa en una cierta identidad colectiva. Ésta supone la elaboración compartida de un horizonte histórico común y la definición de lo propio, el "nosotros" se da una relación de

oposición a lo que se reconoce como ajeno, los otros" (Palerm, 1999: 258).

La conformación de esta identidad implica una transformación de las identidades individuales y su resignificación en una identidad mayor. De esta forma, el colectivo, lejos de ser un agregado de individuos, se convierte en un espacio de reconocimiento común que trasciende a cada uno de ellos.

Pero los individuos que se reconocen en esa identidad mayor, participan previamente en una compleja red de relaciones e interacciones familiares, vecinales, sociales, económicas y políticas que no son ajenas a la constitución de una subjetividad compartida" (Zemelman y Valencia, 1990: 96). De acuerdo con lo tratado anteriormente, desde lo vecinal y barrial, o desde el ejido, se comienza a tejer un actor social destinado al reparto y administración del líquido para el riego, lo cual no es el resultado sólo de "la sobrevivencia material, sino también de las determinaciones políticas, sociales y psicoculturales" en juego (Zemelman y Valencia, 1990: 96).

Por lo anterior, la noción de lo comunitario se presenta en el sentido de una colectividad donde se elabora una identidad y se organizan prácticas mediante las cuales, sus miembros pretenden

defender sus intereses y expresar sus voluntades, al mismo tiempo que se constituyen en esas luchas (Sader, 1990: 82). Frente a la demanda de líquido para la producción, se estructura una relación donde la necesidad como el sustrato más elemental de articulación entre lo objetivo, la carencia, la escasez y lo subjetivo, la percepción de las necesidades y las formas de solucionarlas, remiten a la subsistencia y a la reproducción social (Zemelman y Valencia, 1990: 93). De esto precisamente se encarga la organización para canalizar, aprovechar, distribuir y conseguir agua.

Puede retomarse la idea de analizar el conflicto, vislumbrar salidas y proponer acciones desde el punto de vista del actor social en sus dimensiones económicas, políticas, comunitarias, culturales y geográfico-ambientales. Allí reside la posibilidad de entender y gestionar un desarrollo rural efectivo, duradero, democrático e incluyente. Un análisis centrado en el actor busca mostrar procesos interactivos a través de los cuales se construye, reproduce y transforma la vida social (Espinosa, 2004: 223).

De esta manera, se hace énfasis en las maneras en que las llamadas "percepciones externas" son mediadas por las estrategias, interpretaciones y compromisos sociales de los diferentes actores y de las redes-actor, generando, por lo tanto, un patrón multivariado de formas

sociales que representan respuestas diferenciales a circunstancias problemáticas similares.

El análisis centrado en el actor social por lo tanto, se orienta principalmente a tres cuestiones: I.- la explicación de la heterogeneidad y su significado social; II.- el análisis de las situaciones interfase donde los mundos de vida de los actores se entrelazan, se acomodan o chocan entre sí; y III.- el delineamiento de las capacidades que manifiestan las prácticas organizativas particulares para efectuar el cambio (Long, 1994: 4).

De esta manera se cierra el círculo: la relación recíproca entre la identidad y la acción colectiva (desde las percepciones y visiones del otro), las interrelaciones sociales, los procesos, y, en definitiva, las representaciones y formas sociales que se expresan en distintas relaciones y planos del poder. En este caso, todo ello se concreta en la relación entre pueblos y el acceso conflictivo a un recurso natural que a su vez, hace parte de un referente territorial: el río y la cuenca como escenario de construcciones discursivas prefiguradas por la ética del nosotros que define y cataloga a la otredad (Espinosa, 2004: 223).

La esencia de una salida redunda en la pregunta sobre cómo consolidar un sujeto social entre tantos conflictos y el panorama social argumentado. Hay problemas por el agua; organizativamente, hay una

instancia regional, la Junta de Aguas, pero no funciona como debería; nunca ha funcionado sin inconvenientes.

Esta idea encarna el deber ser, una circunstancia ideal a la cual se puede aspirar. El propósito de una resolución de los conflictos y una organización campesina centrada en el agua abarcaría un uso donde prima el bien público y colectivo sobre el individual o de una comunidad en específico. A partir de todo ese bagaje de aprovechamientos y conocimientos donde el agua es protagonista, se debe construir la posibilidad de un sujeto social cuyos antecedentes y aprendizajes son su propia historia, sus limitantes y tropiezos, la particularidad de sus identidades colectivas y relaciones de poder, pero también, y por sobre todo, su cultura en función del agua.

Desde allí además, puede pensarse en reglas y normas al tenor de los cambios y los tiempos cambiantes, porque también es evidente que todo lo que se institucionaliza, al tiempo se enfrenta a situaciones nuevas.

Todo lo anterior contiene cambios e ingredientes amalgamados que le han impreso una particularidad a los diferentes escenarios donde los comuneros de Hueyapan tienen una relación con el agua.

Pareciera que nos hemos dado cuenta demasiado tarde de que los recursos naturales que conviven con nosotros en la cotidianeidad son de mayor relevancia al valor atribuible superficialmente por la ceguera de la ignorancia ambiental de sus pobladores adjuntos en cuanto al uso y manejo de nuestras áreas naturales (Kent y Coker, 1992 cit. en Velázquez y Romero, 1996: 67).

Es una realidad que el hombre promueve cambios en distintos grados por sus distintas formas de actuar sobre la naturaleza y apropiarse de sus recursos. Pero, en todo caso, un ecosistema es una totalidad que no se reproduce más que dentro de ciertos límites y que impone al hombre diversas series de constreñimientos materiales específicos (Marión, 1988: 17).

En este sentido, tendríamos que el medio ambiente condiciona al hombre a actuar sobre él de forma determinada, que al hacerlo se da una forma de interacción social específica, con una tendencia a facilitar la reproducción del sistema técnico predeterminado ecobiológicamente (Marión, 1988: 19).

De esta manera, los manejadores de recursos naturales, así como las organizaciones que se encuentren elaborando programas de

conservación ambiental, habrán de analizar el conocimiento público que tiene la población de los recursos naturales (Chimal, 1990: 35).

"El concepto de identidad colectiva" se refiere a la definición de pertenencia a un grupo en sus limites y actividades que desarrolla. La identidad colectiva es una definición compartida e interactiva producida por varios individuos (o por grupos a un nivel más complejo) que está relacionada con las orientaciones de su acción colectiva y con el campo de oportunidades y constricciones en la que ésta tiene lugar (Melucci, 1999: 66).

Lo anterior nos lleva a las tres dimensiones fundamentales que plantea Melucci, (1999: 66) que se entretejen en la conformación de las identidades colectivas a saber: 1.- la formulación de las estructuras cognoscitivas relativas a los fines, medios y ámbitos de acción; 2.- la activación de las relaciones entre los actores quienes actúan, se comunican, negocian y adoptan decisiones, y 3.- la realización de inversiones emocionales que permiten a los individuos reconocerse.

El definir los límites del recurso a aquellos autorizados a utilizarlos puede verse como el primer paso de la organización colectiva (Ostrom 2000: 46).

Maria Fernanda Paz Salinas (2010) establece que es necesario encontrar un "sentido de la acción", así como la unidad en la diversidad a través del fortalecimiento de la estructura comunitaria para una verdadera apropiación de las propuestas de desarrollo.

La investigación que he emprendido con los diferentes actores de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos en su relación socioambiental con el agua en una perspectiva de uso, manejo y conservación rural de sus recursos naturales, me ha llevado a descubrir la multidimensionalidad de la conservación, manejo y aprovechamiento del agua, desde una perspectiva sociobíotica-socioproductiva que ensambla con lo siguiente:

1.- Instituciones gubernamentales encargadas de la normatividad del uso del agua.

2.- La organización comunitaria para administrar el acceso al agua.

3.- Las modalidades de los sistemas y formas de producción dependientes del riego.

4.- Las leyes que dan cuenta de reglamentación y burocracias para buscar el mejor manejo de los recursos naturales e hídricos.

5.- Las relaciones con el nicho del poder federal, estatal y municipal.

Las técnicas de investigación que he utilizado son las entrevistas abiertas y cerradas estructuradas a informantes claves. La entrevista

abierta estructurada o dirigida la usé como un acercamiento gradual que proporciona elementos y opiniones expresados en forma más amplia con preguntas enmarcadas dentro de nuestros ejes de investigación. La entrevista cerrada estructurada la usé en tanto que presenta alternativas de respuesta al análisis-descriptivo sobre preguntas concretas.

Los informantes clave fueron los que dieron "información de calidad y son todos aquellos individuos relacionados con la comunidad y que conocen la intimidad de la misma" (Diego, 1990: 41). Lo anterior lo complementamos con lo que dice Bogdewic (¿sin año?: 57) que establece que el informante clave representa una categoría particular del actor.

1e.- Los enfoques del desarrollo

Es importante, entonces, no olvidar que los campesinos no son una permanencia, sino un modo específico de cambiar (Bartra, 1998: 132), su diversidad es producto de la expansión del capital y del producto de múltiples "desarrollos multilineales" (Palerm, 1999: 258).

Las propuestas de desarrollo de la comunidad son un "diálogo imaginario". En el tema del agua, se está frente a una inmensa expropiación del bien público y se quita a los países las palancas

fundamentales para su desarrollo autónomo, subordinando sectores estratégicos fundamentales a las necesidades. Dentro de estas propuestas de desarrollo, es importante retomar las acciones que históricamente la comunidad ha realizado para defender y reapropiarse de la administración del recurso natural agua (García, 2001: 88).

Las complejas y multidimensionales redefiniciones de lo económico, lo político y lo cultural de nuestra sociedad actual, configuran a los nuevos actores y con ella los espacios de la sociedad rural que nos ofrecen variadas posibilidades de interpretación de la realidad, de construcción del futuro y de las posibilidades de transformarlo. Los campesinos constituyen, sin duda, una abrigadora fuente de esperanza para emprender la construcción de su propio futuro.

En cuanto a este tema, voy a retomar la concepción de desarrollo acorde a lo que planteo en la investigación y que plantea también Beatriz Canabal (2001: 13) donde establece que la "concepción de desarrollo implica una gran diversidad de elementos que tienen que ver con la mejoría en los niveles de bienestar de la población, en las condiciones de empleo, ingreso, servicios, capacitación y salud acorde con las necesidades y aspiraciones de sectores de la población que se expresan como sujetos impulsando sus propias alternativas materializadas en

proyectos; hablamos de un desarrollo social que implique tambien su participación activa en la forma y dirección que éste había de tomar".

Los procesos del desarrollo se nutren de una serie de prácticas sociales colectivas que varían según el actor de que se trate. Se considera que en el desarrollo no sólo confluyen variables económicas, sino que éste se ve influenciado por aspectos políticos, sociales, culturales y ambientales.

Así, el desarrollo debe ser visto como un proceso transformador y constructivo que se basa y reconoce en una amplia diversidad, no sólo de formas, sino de concepciones, de historias personales y de modos y estilos de ver, comprender y analizar la realidad. Como estos procesos transformadores implican una constante movilización, es necesario analizar el conjunto de realidades que intervienen en los actores o sujetos, cuyos intereses y potencialidades de transformación pueden ser variados.

Ésta no es una tarea fácil en el caso de la sociedad rural por su diversidad y complejidad, considerando los diferentes procesos de cambio que en ella se observan y sus diferentes expresiones derivadas de las condiciones específicas de su ámbito, ya sea geográfico, económico, político, cultural, social e histórico. Dichos procesos implican la lucha por

la construcción de un poder que se asume al momento que entra en contradicción con otros intereses por lo que muchos individuos procuran consolidar espacios comunes con sus semejantes y construir un esfuerzo organizado, el cual puede tener diversas expresiones que varían según los momentos y etapas en que se encuentre.

Cuando abordamos las alternativas de desarrollo que surgen desde los pueblos y en las que median, como vimos, conflictos y relaciones de poder, es importante preguntarnos a qué perspectiva de desarrollo hacemos referencia. Muchas de las actuales propuestas de desarrollo para el campo son de tipo eficientista o productividista; es decir, estrategias propias del modelo de desarrollo sustentable o de crecimiento continuo, el cual ha demostrado que lejos de ser una opción viable para el desarrollo socioeconómico, respetuoso del medio ambiente, ha ensanchado y profundizado las desigualdades de la población e incrementado el deterioro ambiental; situación que se ha polarizado por el modelo neoliberal de crecimiento (Guzmán, 1997: 29).

Aunque existe un consenso en definir el término desarrollo como un proceso que tiende al mejoramiento de las condiciones sociales y económicas para el total de la población, las tendencias que se han seguido para cumplir con los objetivos de éste, han variado en forma radical a través de la historia.

En la idea del desarrollo se ha olvidado que el ser humano no sólo es un medio, sino también su fin. A menudo, esto se ha convertido en mera abstracción. La falta de reconocimiento del ser humano como fin del desarrollo, es evidente. Los planes del desarrollo serían muy diferentes si este principio fundamental se hubiera tomado en cuenta. La concepción de la "dimensión humana del desarrollo" que menciona Lucero Jiménez (1994: 12), es una perspectiva totalmente nueva. Se tiene que lograr una transición en nuestro pensamiento y entonces, como afirma Mahbuq Ul Haq. "La civilización humana y la democracia podrán pasar a otra fase en la que, en lugar de ser el residual del desarrollo, los seres humanos se conviertan finalmente en su principal objeto y sujeto: no en una abstracción económica olvidada, sino en una realidad viva y operativa; los seres humanos no serán ya los esclavos o víctimas indefensas del proceso de desarrollo que han librado, sino sus amos.

Algunos académicos y los gobiernos de diferentes fracciones partidistas siguen buscando propuestas de desarrollo, en vez de alternativas al desarrollo. Las críticas al desarrollo, cada vez más agudas, documentadas y abundantes, están siendo procesadas y refuncionalizadas. Muchos gobiernos y desarrollistas están usando envolturas de "desarrollo alternativo" como desodorantes que disimulen la peste del desarrollo, ante el desprestigio de sus emblemas. Por lo anterior, Berry (1992: 27) nos exige pensar localmente, así haríamos las

cosas mucho mejor de lo que estamos haciendo ahora. Las preguntas y respuestas correctas en el plano local lo serán también en el global, es decir, debemos pensar globalmente y actuar localmente.

El ámbito del desarrollo humano, no es sólo bienestar, sino también participación en la toma de decisiones. El desarrollo humano planteado por Mahbud Ul Haq, no resuelve las problemáticas de fondo como el caso de la migración como parte de un enganche entre naciones ricas y pobres.

Por otra parte, en el debate colectivo se reflexionaba que el "desarrollo", como una alternativa global, es una trampa porque en realidad, engancha a todo sector social. Bajo el calor de este punto surge la pregunta ¿sobre qué elementos los pobres pueden fincar un desarrollo alternativo?

El mundo actual está pasando por una seria crisis debida en gran parte, al modelo de desarrollo dominante impuesto en cada rincón del mundo. La exigencia de aplicar programas económicos y tecnológicos destinados al equilibrio de los principales indicadores macroeconómicos de las naciones subdesarrolladas se vincula con la difusión de una cultura hegemónica basada sobre "el tener y parecer", en contra "del ser y de la diversidad local". El fracaso de este modelo se hace evidente cuando se

analizan indicadores regionales de bienestar. Hasta los países considerados como desarrollados anuncian cifras de pobreza, problemas de manejo de salud y educación, desequilibrio del mercado del trabajo, entre otros aspectos, que afectan la calidad de vida humana.

A este nivel, me parece importante el reporte realizado para las Naciones Unidas (Unrisd Report, 2000: 2), el cual pone en evidencia la falta de consideración del ser humano para privilegiar la búsqueda de un progreso basado sobre la estabilización de los principales índices económicos de los Estados, a través de la flexibilización de los mercados. Los resultados para los países pobres son desalentadores en extremo: pobreza absoluta de millones de ciudadanos, desigualdades, desempleo, fallas de los sistemas de salud y educación, degradación ambiental, etc.

En el campo del desarrollo rural en particular, la liberalización ha tenido profundas repercusiones sobre la producción, el aprovechamiento de los recursos, las condiciones de vida y la situación política del medio rural, que ha llevado al empobrecimiento de la población y a la destrucción ambiental (Senado de la República, 2001: 56).

En este contexto, Llambí (1999: 63) plantea la necesidad de ir pensando en otros modelos teóricos que nos ayuden a analizar la realidad. En particular, el autor combina, desde la sociología, el

estructuralismo que permite una visión de los impactos de la globalización en la reestructuración del campo, así como el constructivismo que parte de la observación de la vida cotidiana de los agentes locales para analizar sus respuestas y estrategias.

El interés de ubicar mi investigación en el marco neoinstitucionalista reside en la ventaja de contar con una herramienta pertinente para la comprensión de economías complejas en evolución, dentro de un marco real, social e histórico al contrario de la teoría económica dominante (Ibarra, 1997: 1-2).

Las reflexiones de Llambí (1999: 67) abren el campo a la búsqueda de una mejor comprensión de los fenómenos rurales a través de los vínculos existentes entre lo global y lo local. Las respuestas de los agentes locales son múltiples, variando desde la adaptación de los productores al modelo dominante hasta la resistencia, que puede llevar a la construcción de otro tipo de desarrollo. Este último punto me lleva al análisis de un concepto que vincula el bienestar económico con la equidad social y el equilibrio ambiental, con una visión de solidaridad intergeneracional.

Sin embargo, en la actualidad, múltiples disciplinas están moviendo sus fronteras por el surgimiento de nuevas preguntas que no tienen

respuestas dentro del marco teórico y metodológico de la materia. La preocupación por la crisis ambiental ha abierto la ecología a un acercamiento con las ciencias sociales, considerando que "la interacción sociedad-naturaleza presenta nuevas propiedades emergentes que deben ubicarse bajo nuevos paradigmas" (Oyama, 2002: 22). Según el autor, el paradigma actual de los sistemas ecológicos-sociales es por excelencia, el del desarrollo sustentable.

Así, a contracorriente de la especialización excesiva y de la parcelización del conocimiento, crece, desde mediados del siglo XX, un nuevo enfoque que busca integrar las ciencias de la naturaleza con las ciencias sociales y humanas, lo que ha motivado la aparición de nuevas propuestas metodológicas y epistemológicas que son objeto de un intenso debate hoy en día (Toledo, 2001: 33). Asimismo, la cuestión ecológica permite un nuevo pensamiento a partir de la conciencia de que la degradación ambiental es consecuencia de una aplicación mecanicista del desarrollo.

El proceso histórico que dio lugar al fraccionamiento del conocimiento y a la compartimentalización de los campos disciplinarios ha llevado a la emergencia de un modelo de pensamiento dominado por las fuerzas de los mercados y la hegemonía de lo económico. Bajo estas condiciones y los actuales patrones científicos y tecnológicos, la plena

satisfacción material de todos los seres humanos resulta imposible (Toledo, 2001: 39).

Al contrario, las principales consecuencias de la globalización y de los ajustes que la acompañan son desastrosas desde cualquier ángulo que se le puede analizar. Dos de sus resultados dominan en la mayor parte del planeta, que son la pérdida de bienestar para gran parte de la población y la degradación ambiental, vinculados entre sí.

A la vez, estos resultados están provocando movimientos diversos cuya base es la oposición al modelo dominante. Entre el abanico de casos, está surgiendo un nuevo pensamiento que busca reconstruir una realidad centrada en las capacidades humanas y superar las dicotomías existentes entre teoría y práctica, lo local y lo global, la naturaleza y la sociedad (Escobar, 2000: 169). Por lo anterior, la cuestión ecológica en las comunidades rurales e indígenas del país se está reflexionando como una de las problemáticas que está permitiendo cambiar la percepción cultural y social en la cual vivimos.

Asimismo, la búsqueda de un desarrollo alternativo, basado en el respeto del ser humano y de la naturaleza, requiere de un cambio en la forma de pensar y abordar la realidad. Enrique Leff (2000: 27) pone el acento sobre la necesidad del establecimiento de principios

epistemológicos con base en la integración de varios campos de conocimientos hasta ahora separados, donde la dimensión ambiental no constituye una simple internalización, sino que atraviesa las fronteras disciplinarias.

El punto de partida se encuentra en el conocimiento más concreto de la articulación de los procesos históricos, culturales y naturales, pero también de los procesos de producción actuales sobre la dinámica de los ecosistemas, del nivel tecnológico, de las condiciones institucionales y organizacionales de las comunidades usuarias de los recursos. A la vez, es necesario establecer criterios y principios para el estudio de la articulación de estos procesos (Leff, 2000: 29).

Más que una conciencia ecológica, se trata de la construcción social de una racionalidad ambiental, la cual se opone al carácter antinatural de la racionalidad económica (Leff, 1999:5). En este contexto, la interdisciplina no es sólo la confluencia de varios conocimientos sino un proceso de intercambios entre éstos que transforman los paradigmas teóricos de las disciplinas involucradas.

Por otra parte, el análisis del tema del desarrollo a partir de su relación con el medio ambiente, vuelve a destacar la importancia de la pertenencia a un lugar como espacio donde se construye el conocimiento

particular y la práctica. El análisis en el ámbito local es imprescindible para la construcción de una epistemología basada en una nueva relación con la naturaleza. De acuerdo con Arturo Escobar, "muchas comunidades rurales del tercer mundo 'construyen' la naturaleza de maneras sorprendentemente distintas de las formas modernas predominantes" (Escobar, 2000: 177).

Esta afirmación, puesta de relieve por las investigaciones referentes al desarrollo rural comunitario, constituye otra aportación importante para un nuevo pensamiento global. En particular, de acuerdo con Escobar, esto permite superar la dicotomía existente entre naturaleza y cultura, así como posicionar el conocimiento local al mismo nivel que el científico.

Por otra parte, el aprovechamiento de los recursos naturales requiere de tecnologías adecuadas que Bartra (2000: 27) define como particulares y adaptadas a la diversidad ecológica, así como a la pluralidad sociocultural por lo que el mercado debe valorar la equidad, la diversidad cultural y los servicios ambientales.

Asimismo, la lucha por la biodiversidad desde una mirada orientada hacia lo local, contempla un enfoque de reorganización productiva que aproveche las experiencias de comunidades locales (Barkin, 1998: 76).

Por lo mismo, es un proceso dinámico que necesita de un gran esfuerzo transdisciplinario y de participación social como proceso de reapropiación de las estrategias de desarrollo.

Es importante dejar en claro que el desarrollo que se construye entre los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua como actores sociales de los barrios y colonias volcaneras de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos, tiene que ver con un desarrollo de la realidad social en el manejo, aprovechamiento y conservación principalmente del recurso natural agua como el origen y el punto de partida de su construcción. Así, comparto la idea de desarrollo que plantean Provencio y Carabias, (1993: 13) en el sentido de que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica y requiere de una redefinición del propio proceso civilizatorio; comprende equidad, modernización, empleo, mejoría de niveles y calidad de vida estabilidad, nuevas relaciones internacionales, el uso racional de recursos, la protección de la biodiversidad, la restauración, ordenamiento, intervención, participación social y una reforma del Estado principalmente. Por todo esto, lo más seguro es que por ahora, la trascendencia del enfoque radique en su capacidad de "idea fuerza".

1f.- El contexto global y local del agua

A nivel mundial, México está considerado como un país de baja disponibilidad de agua con tan sólo, 4 mil 800 metros cúbicos de agua por habitante por año (Jiménez, 2004: 39). Se nos están agotando nuestras fuentes de agua, especialmente por la alteración de las cuencas hidrológicas generadoras del recurso; el cambio de uso de suelo forestal hacia fines agropecuarios; la deforestación; la tala clandestina, incendios, plagas y enfermedades forestales; la sobreexplotación de los mantos freáticos, así como el uso inadecuado y el derroche de agua, aunado a las enormes fugas en los sistemas de conducción y distribución de agua. También son importantes los conflictos intercomunitarios por el control, a la toma de decisiones, la conservación, el manejo y el aprovechamiento del líquido.

Quizás una de las alternativas sería implantar estrategias y técnicas, que permitan el uso sustentable de los recursos como una etapa previa para la implantación de un modelo de desarrollo alternativo, como el desarrollo sustentable que no sea lesivo al entorno natural y que sea técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable, con el fin de buscar un futuro menos agreste y pauperizado a las generaciones actuales y futuras.

Sólo la aplicación del desarrollo sustentable y su "escalamiento" según Craig y Taylor (2000: 325) permitirán comprobar la validez de esta teoría. Por ello, se "requiere una estrategia que consista en moverse constantemente del mundo de la teoría al de la acción. Sin teoría no se comprenden los mecanismos generales subyacentes que operan de muchas formas distintas en situaciones diferentes. Sin la contención que significa tener que resolver problemas empíricos, el trabajo teórico puede elevarse con su propio impulso, reflejando poco del mundo empírico" (Ostrom, 2000: 87).

Según Escobar (2000: 191), vale preguntarse ¿Qué hay sobre el terreno tras siglos de capitalismo y cinco décadas de desarrollo? y ¿Cómo mirar la realidad social de manera que podamos detectar elementos de diferencias no reducibles a artefactos del capitalismo o de la modernidad que pudieran servir como núcleos de la articulación de prácticas sociales y económicas alternativas?

Al igual que Escobar, considero el trabajo etnográfico como un buen punto de partida para entender la relación que guarda cada comunidad con su entorno natural y, en consecuencia, construir un desarrollo basado sobre la sustentabilidad. En mi caso, el agua se plantea como un puente entre la naturaleza y la sociedad que contribuye a conocer la inmensa cultura sobre uso, manejo y conservación de sus

recursos naturales diseminada en las regiones y pueblos para transmitirla al resto de la sociedad, a la vez, se reconoce esta herencia de la cultura nacional como un patrimonio valioso en la búsqueda de modelos de desarrollo sustentable (Pérez-Negrón, 2001: 270).

Julián Stwart, en 1973 citado en Palerm (1998: 45-46) con su Theory of changes culture, rescata la importancia del ambiente, sin embargo, lo descentra y sostiene que las sociedades humanas se desarrollan en íntima relación con las actividades de subsistencia material y que lo que sucede en realidad, es una adaptación ecológica al medio. Dicha propuesta está muy cercana a lo planteado por la *ecología humana.* Aunque se está de acuerdo con esta idea, quedarnos aquí con esta reflexión sería alcanzar la mitad del proceso. Sabemos que las sociedades humanas también modifican el ambiente, generándose un proceso continuo de adaptabilidad entre el humano y el ambiente, una de tantas evidencias lo es justamente la agricultura.

Entender y comprender los conceptos de sociobiología, socioambiental y sociobiótico nos permite matizar y reflexionar en torno a la evolución de los conceptos en el sentido de conciliación de la visión del mundo entre de las ciencias sociales y las ciencias biológicas como un proceso dicotómico para entender el manejo, aprovechamiento y conservación del agua del Amatzinac entre actores sociales de la

comunidad de Tetela del Volcán y de Hueyapan Morelos, entendiendo que la desestruturación de la organización intercomunitaria los empujará a una "destrucción compartida" en ámbitos sociales y biológicos.

La escasez del líquido será detonador de conflictos sociales y políticos de dimensiones por ahora imprevisibles. Si en México no se pone un alto a la privatización del recurso y no se logra establecer una política del agua, más temprano que tarde, las confrontaciones entre comunidades, entre éstas y la autoridad, entre los habitantes y las empresas de potabilización y distribución estarán en el orden del día (La Jornada Especial, 2005: 6-7).

Mucha gente no tiene acceso al agua potable y al saneamiento. Esto no sólo señala los desequilibrios sociales del continente, sino la falta de una política hídrica gubernamental para subsanar la situación (Poy y Norandi, 2005: 19).

Una nueva etapa de conservación de nuestro patrimonio hidrológico en México, tanto la guerra del recurso como la captura de recursos hídricos, se colocan como dos ejes centrales en la discusión sobre el carácter estratégico del agua que se interconectan con los asuntos relativos a la seguridad internacional y en cada caso, respecto a la seguridad nacional de los actores involucrados (Enciso, 2005: 37).

El agua no sólo se debe entender como un recurso natural para resolver las necesidades. La constitución establece que tiene un valor económico y debe ser utilizado y cuidado para cada uno de los mexicanos que realicen sus actividades productivas. El agua es un "recurso vital" lo que de fondo está en juego, primero es la vida, y después el derecho de gestionar nuestros recursos en beneficio de cada uno de los mexicanos (Enciso, 2005: 38).

La teórica y activista ambiental hindú Vandana Shiva señala en su libro Las guerras del agua, "que las culturas del agua y no la naturaleza, son las que producen escasez o abundancia. Las culturas que desperdician el agua o destruyen la frágil red del ciclo del agua, causan escasez, incluso en condiciones de abundancia" (Poy y Norandi, 2005a: 42).

El agua es considerada como un bien social. La propuesta es que el Estado deje que los ciudadanos resuelvan su problema de abasto y distribución. Sin embargo, al mismo tiempo, se promueven visiones contradictorias en las acciones tendientes a contrarrestar este equilibrio (Poy y Lorandi 2005a: 46).

Laura Poy y Mariana Norandi 2005a: 46) afirman que desde el Estado, se deben impulsar un conjunto de acciones tendientes a buscar

soluciones de mediano y largo plazos y no sólo quedarse en campañas que busquen el ahorro del recurso porque en México estamos acostumbrados a éstas aunque no resuelvan nada, ya que sus alcances son más publicitarios, sirven para posicionar algo y no para resolver un problema.

Poy y Norandi (2005b: 47) afirman que las instituciones gubernamentales revelan su falta de reconocimiento y sensibilidad hacia las comunidades indígenas que han preservado una cultura que implica una relación diferente con la naturaleza; existe en ellas la visión de preservar el recurso hídrico, los manantiales, ríos y lagos, considerados un bien colectivo que todos deben cuidar. Entre estos grupos sociales, agrega, subsiste el respeto y manejo sustentable del líquido, y la corresponsabilidad en mantenerlo limpio, en contraste con la visión colonialista de aplicar tecnología para dominar el recurso. Sin embargo, las mismas instancias gubernamentales que no han garantizado el uso eficiente del líquido afirman, con un enorme desconocimiento histórico, que no existe una cultura del agua en México.

En nuestro país, señala, se impulsa, sobre todo en zonas rurales, la gestión del agua con una perspectiva de bien colectivo que permite una administración social del recurso, entendida como una participación ciudadana en el tema de decisiones, tanto en su manejo como en su

distribución, y en la solución de los conflictos (Patricia Ávila García cit. en Poy y Norandi 2005b: 47).

La historia de los conflictos por el agua en México se remonta siglos atrás desde la época prehispánica; la densidad demográfica de los pueblos de Mesoamérica llevó al uso intensivo de la tierra y el agua. La competencia por acceder al recurso se agudizó durante la colonia, pues a mediados del siglo XVIII, la creciente demanda y una disponibilidad cada vez menor, propició que las disputas se incrementaran entre hacendados, quienes demandaron mayores caudales, como entre éstos y las comunidades vecinas o entre distintos pueblos (Poy y Norandi, 2005b: 42).

Casi 400 años después, investigadores y especialistas alertan sobre la llamada "Crisis del Agua" al considerar que el siglo XXI será el escenario de importantes enfrentamientos por su posesión, no sólo por el constante incremento en la demanda, sino también por un acelerado proceso de contaminación, sobreexplotación de acuíferos, mayor presión demográfica y por lo efectos negativos del cambio climático (Poy y Norandi, 2005c: 132).

Investigaciones recientes señalan que prácticamente en la totalidad del territorio nacional se presentan, en diferente intensidad y escala,

conflictos por el agua, resultado de un complejo proceso histórico, político y social que trasciende los ámbitos, local y estatal. Éstos involucran tanto a usuarios particulares y comunidades, como a municipios, entidades y zonas fronterizas (Poy y Norandi, 2005c: 132).

El costo humano y ambiental que propicia un uso poco sustentable del recurso, afirman, será uno de los grandes retos que deberá afrontar el país en el siglo XXI, pues los enfrentamientos entre particulares, comunidades agrícolas, ciudades, regiones y estados por acceder a mayores cantidades de agua, frente a un recurso cada vez más escaso, podrán ser devastadores y prolongados. (Poy y Norandi, 2005c: 132).

En el Estado de Morelos, el agua es un bien limitado. Es importante mencionar que en el estado de Morelos según la Comisión Estatal de Agua y Medio Ambiente (CEAMA), en un lapso de 25 años, el recurso puede llegar a disminuir hasta 30 por ciento del total de recursos extraídos en Morelos; 82 por ciento es utilizado para fines agrícolas, el 16 por ciento tiene un uso público urbano y el 2 por ciento se destina a la industria (Brito y Gimeno 2005: 91-92).

De acuerdo con un diagnóstico realizado por la CEAMA, la cobertura real del servicio de agua potable es de 75 por ciento, siendo en las comunidades rurales donde más se padece la escasez; la cobertura

en estas zonas es de 68 por ciento, con un déficit de hasta 700 litros por segundo (Brito y Gimeno 2005: 92).

Poy y Norandi, (2005c: 137) coautor del libro, El agua, espejo de los Pueblos, afirma que el desarrollo de un modelo económico "depredador" se convirtió en un motor de las luchas por el agua, pues el estado "privilegió" un desarrollo económico en el que la mayoría de los recursos naturales deben estar al servicio del binomio urbe-industria.

Es posible observar que las condiciones ambientales inciden directamente en el desarrollo de los asentamientos poblacionales y su organización social, pero al mismo tiempo, responden a las necesidades culturales e identitarias de los grupos humanos. Es importante considerar las cañadas, los desniveles del suelo para planear las vías de riego, prevenir deslaves de la tierra, tomar en cuenta la ubicación de las diversas fuentes de agua, así como la ubicación con respecto a otros recursos como los bosques, los tipos de suelos adecuados para sembrar, los diferentes tipos de cultivos que puedan sobrevivir en las condiciones de montaña.

Sin embargo, no es lo único que se expresa en las sociedades rurales, hay otras manifestaciones que se expresan en un entramado

complejo de acciones, creencias, costumbres y usos y que son elementos subjetivos fundamentales de la apropiación adjetivada de los espacios.

En el tema que nos ocupa en torno a los recursos naturales y sus fuentes de agua podemos decir que se ha desarrollado una tecnología para el riego que tiene que ver con la construcción de canales, el trazado de sus recorridos y sin lugar a dudas, con la organización social para el uso del líquido. Al estudiar este último aspecto, debemos partir de la ideas de que no es una actividad que deba percibirse atomizada de los demás aspectos que conforman la vida social de los comuneros.

En muchas ocasiones, esta actividad es vertebral en relación a la organización comunitaria, aunque también es cierto que existen distintos grados de importancia entre las distintas organizaciones sociobióticas en el uso, manejo y conservación del agua y en las distintas necesidades comunitarias de Hueyapan y de las demás comunidades de la parte baja del Amatzinac, en la parte Nororiente del Estado de Morelos. De lo anterior, planteo una interrogante ¿Cuál es el quehacer de los barrios y colonias de Hueyapan para regular el aprovechamiento de sus recursos naturales? y ¿De qué manera los acuerdos, compromisos y normas comunitarias contribuyen a la conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, en particular del agua? Y ¿de qué manera el

conflicto limita las alternativas e influye en un mejor manejo y aprovechamiento?

Ha habido propuestas desde las esferas gubernamentales como el Ordenamiento Regional del Volcán Popocatepetl, firmado en 2004 que plantea asegurar un manejo forestal integral, que erradique la pobreza y la marginación y que genere fuentes de empleo, mayores oportunidades de desarrollo y bienestar social para las familias que viven en los bosques (Gobierno del Estado de México, 2004: 15).

CAPÍTULO 2

GEOHISTORIA Y GEOTERRITORIO DEL AMATZINAC BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

Tomar lo que sirve y dejar de
lado lo que no me sirve

Amelia Alonso[18]

2a.- La importancia socioambiental del Parque Iztaccihuatl-Popocatepetl

Los recursos hídricos que nacen en el Parque Nacional son originados principalmente por el deshielo de los glaciares y la precipitación pluvial, abundante en la región, por arriba de los 1000 milímetros anuales. Las corrientes superficiales pueden ser permanentes o intermitentes, estas últimas son innumerables durante la época lluviosa. También se produce gran filtración de agua que va a alimentar corrientes subterráneas. Los ecosistemas de la Sierra efectúan los procesos que permiten la recarga de acuíferos y mantos freáticos que abastecen buena parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y del Valle de Puebla-Tlaxcala.

La distribución altitudinal de los recursos hídricos se caracteriza por una pendiente pronunciada en su curso alto, arriba de los 4,500 msnm, cada vez más atenuada conforme descienden. A la altura del parteaguas,

[18] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

la precipitación cae en forma de nieve o granizo, ello permite la formación de hielo o glaciares que sufren un proceso de ablación paulatina. Debajo de la cota mencionada y hasta los 4,000 m los escurrimientos son incipientes, a partir de los vértices de los glaciares donde comienza el deshielo, escurriéndose aguas abajo; en esta zona aparecen los primeros manantiales.

Por debajo de los 4,000 msnm los arroyos adquieren velocidad y volumen y los manantiales son más abundantes. Debajo de los 3,500 msnm las aguas ejercen una fuerte erosión en el terreno ya que su caudal es la suma de los deshielos y las precipitaciones. Dentro de la zona del Parque, no se tienen asentamientos humanos, por lo que el agua corre libremente y no tiene ningún tipo de uso.

El parteaguas de la Sierra Nevada es el origen que divide las aguas tributarias del Océano Atlántico (Golfo de México) de las del Océano Pacífico, formando dos de las más importantes cuencas de nuestro país y varias subcuencas que abastecen comunidades y municipios que rodean el Parque Nacional. Hacia la parte occidental descienden gran cantidad de arroyos que van a desembocar al norte de la Sierra Nevada en la antigua zona lacustre de la Subcuenca Chalco y Lago de Texcoco, los cuales a través del Gran Canal del Desagüe son

tributarios del Río Tula y a su vez éste del Pánuco que desemboca en el Golfo de México.

Hacia el sur de la Sierra Nevada, las corrientes que descienden, contribuyen a formar el Río Cuautla que alimenta la Subcuenca del Río Nexapa tributaria de la Cuenca del Balsas. En la vertiente oriental los escurrimientos del macizo montañoso conforman la Subcuenca del Atoyac tributaria también de la Cuenca del Balsas, misma que desemboca en el Océano Pacífico.

A partir de los 4,500 msnm se percibe la presencia de glaciares. En el Popocatepetl, hasta antes de su reactivamiento existían tres glaciares al noroeste del cráter, con una masa de hielo que cubría aproximadamente 72 has. En la actualidad solo quedan restos del glaciar norte. Para el caso del Iztaccihuatl, los glaciares son más numerosos aunque más pequeños, cubren aproximadamente unas 76 has. La disminución de los glaciares se puede deber a un aumento de la temperatura como parte de un proceso de calentamiento global del planeta, pero de continuar el aumento, los glaciares tenderán a desaparecer en un futuro cercano.

Por lo anterior se identifican la fragmentación de glaciares del Volcán Popocatepetl en que es posible o inexistente que alimente en una

menor cantidad de agua, la barranca del Amatzinac perteneciente a la comunidad de Hueyapan, Morelos.

Es importante hacer notar que todos los escurrimientos superficiales en el Parque, conforman las trayectorias fluviales, subcuencas y cuencas hidrológicas que permiten la vida humana y la actividad económica en un sinnúmero de asentamientos, desde el México central (la región más poblada del país) hasta las desembocaduras; razón por la cual, la protección y conservación de los ecosistemas del Parque y en general de la Sierra Nevada, son estratégicos y se pueden considerar como de seguridad nacional.

En cuanto a la calidad de agua en los manantiales y escurrimientos que existen dentro del Parque, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el año 2001, realizó un estudio de las condiciones de calidad de los acuíferos y escurrimientos, teniendo como resultado que todos los parámetros medidos resultaron por debajo de los establecidos en la norma oficial en materia[19].

El agua que proviene de los ríos, de los escurrimientos superficiales y subterráneos de las nieves del Popocatepetl, ha favorecido

[19] Programa de manejo del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl Pagina 18-20. Información proporcionada y explicada por el Geógrafo Agustín Tagle Urrutia, Subdirector de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas del-Parque Nacional Izta-Popo-Zoquiapan. Amecameca de Juárez, Estado de México. Octubre de 2005. Documento no publicado.

las actividades productivas de las poblaciones de los taludes y planicies. La desestabilización de los ecosistemas sucede en casi todo el centro de México (Barrera y Ayala, 2002: 2).

Como seres humanos, hemos perdido el respeto por la naturaleza, hemos desvalorizado la biodiversidad, hemos dejado de reconocer nuestro patrimonio natural y hemos perdido el concepto de humildad natural al sentirnos superiores a cualquier ser vivo sobre la tierra. En consecuencia, vivimos una crisis ambiental que se refleja en una respuesta radical de la naturaleza, que a veces percibimos como un elemento incontrolable.

La región conocida como Izta-Popo fue declarada como área natural protegida con la categoría de Parque Nacional a las montañas denominadas Iztaccihuatl y Popocatepetl, comprendiendo a los contrafuertes que las unen, como sitio de belleza natural protectora y museo de la flora y de la fauna comarcanas, desde el 8 de noviembre de 1935; con un límite inferior siguiendo una curva de nivel de 3,000 metros de altitud sobre el nivel del mar, con 89,800 hectáreas. Para el Estado de México 52,550, en el Estado de Puebla 31,390, en el Estado de Morelos 5,090 y en el Estado de Tlaxcala 770 hectáreas (González, 2005: 1).

La Sierra Nevada y en particular, el Volcán Popocatepetl adquieren mayor realce por su localización estratégica en el ámbito socioambiental por la confluencia de tres estados y la necesidad de los recursos naturales para el desarrollo de las comunidades de la bioregión (INE-SEMARNAT-UNAM, 2001: 3).

Estos bosques albergan casi mil especies de plantas, las cuales corresponden al 45% de la flora reportada para el Valle de México y alrededor del 5% de la flora fanerógama de la república. Por su parte, la fauna registra una riqueza extraordinaria de especies que incluye mamíferos como el conejo zacatuché o teporingo, tlacuache, el coatí y el venado cola blanca que constituyen el 400% de los mamíferos registrados en toda la Sierra Nevada. Además, la región de los volcanes es un corredor de escala para diversas especies de aves en las rutas migratorias del Golfo y el Pacífico (Chávez, et al, 1996: 25).

La región de los volcanes es una zona fundamental para la captación y recarga de acuíferos que distribuyen sus recursos hídricos tanto al valle de México, como a los valles de los estados de Puebla, Tlaxcala y Morelos. Además, es una zona que captura y genera importantes cantidades de carbono y oxígeno.

La preservación de la cubierta vegetal arbórea y la contención del sustrato edáfico es fundamental para regular la filtración de agua al subsuelo y la intensidad de los escurrimientos, para así poder seguir suministrando el vital líquido a las numerosas comunidades establecidas en las partes bajas de las micro cuencas. El agua que ahí se produce es para el consumo humano, pero también para la realización de actividades económicas tanto agrícolas y pecuarias como industriales y comerciales, de las que dependen y se benefician millones de habitantes, por lo que la importancia socioeconómica del parque es muy grande.

El manejo de recursos a través de cuencas hidrológicas considera que una cuenca hidrológica es el espacio físico-geográfico formado por un conjunto de montañas, lomas, valles y llanuras que captan el agua de lluvia a través del suelo y la cubierta vegetal, donde el agua es almacenada y fluye generalmente hacia el mar a través de diferentes cauces que convergen en uno principal, aunque hay cuencas donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, sin que desemboquen en el mar. Y a su vez puede estar formada por múltiples subcuencas y microcuencas de cauces tributarios.

Se dan condiciones naturales y actividades que impactan el buen funcionamiento y desarrollo de los procesos naturales de una cuenca. La cantidad de agua que se capta en una cuenca depende del tipo de

vegetación y el tipo de suelo presentes en la región. Un área que ha sido talada y carece de vegetación no puede captar el agua suficiente para satisfacer las necesidades vitales de la flora, la fauna y los grupos humanos que habitan en la cuenca.

Por lo tanto, el cambio de usos de suelo de bosques y selvas por espacios de cultivo y agropecuario, la pérdida de la cubierta vegetal, deslaves y erosión del suelo por la acción del viento y el agua; las prácticas agrícolas inadecuadas; la tala inmoderada de los bosques; el trazo de caminos y carreteras; la extracción de minerales y materiales pétreos y la contaminación de las aguas debido a descargas municipales entre otros elementos afectan la integridad y funcionamiento de la cuenca.

Mediante el enfoque integrado del manejo de cuenca es posible incorporar no solamente los aspectos directamente relacionados con el agua, sino a todos los recursos existentes en el área geográfica en la que escurre el líquido. La cuenca, junto con los acuíferos, constituye la unidad de gestión del recurso hidráulico.

Las actividades que favorecen el buen funcionamiento y desarrollo de los procesos naturales en una cuenca son:

-Evitar la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

-Respetar la vegetación que cubre la' cuenca para captar el agua de lluvia y evitar la erosión del suelo.

-Vigilar que no existan prácticas agrícolas y ganaderas que empobrezcan la fertilidad de los suelos.

-Fomentar acciones en las escuelas para la protección de nuestro ambiente y compartir una cultura del cuidado de los recursos naturales, donde participemos todos.

-Crear condiciones de gestión integral del agua de la cuenca, subterránea y superficial, con la participación representativa de todos los usuarios, para garantizar la calidad (limpieza), cantidad (suficiencia), conservación, restauración, uso eficiente y distribución equitativa, además el adecuado uso y extracción, así como de descarga, y la vigilancia y buen gobierno del agua (Lugo, 1984: 40).

En lo concerniente a la hidrología de los volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl, éstos se ubican en dos cuencas, la de México que se divide en dos subcuencas: Río la Compañía y Río Amecameca (también denominada en conjunto Chalco-Texcoco) y la del Balsas que se divide en las subcuencas del Río Cuautla, del Río Atoyac y del Río Nexapa, lo que indica que la red hidrográfica del Parque Nacional es vigorosa e

importante como suministro de agua para las poblaciones vecinas (Lugo, 1984: 40).

La hidrología de los volcanes Iztaccihuatl y Popocatepetl es característica de las zonas altas de una cuenca, en este caso de las cuencas de México y del Balsas. Las pendientes pronunciadas en las zonas montañosas contribuyen favoreciendo' el escurrimiento. El módulo (gasto referido a la cuenca) y el coeficiente de escurrimiento (proporción de las precipitaciones evacuadas por los ríos) son siempre más elevadas en las montañas que en las planicies vecinas. De esta manera la red hidrográfica del parque nacional es muy vigorosa (Ordóñez y Flores, 1995: 17) y es muy importante en el suministro de agua para las poblaciones vecinas.

En la parte sureste del Popocatepetl existe una pequeña laguna que varía de extensión según la época del año. Las corrientes de agua que se forman en la Sierra Nevada son los arroyos de Papalotla, el de Magdalena, el de Texcoco, el de Chapingo, San Bernardino, Santa Mónica y Tlamimilolpa.

Las aguas que descienden por la vertiente oriental, lo constituyen tres grupos de corrientes de dirección y destinos diversos: el grupo Norte lo forman los Cerros de Tláloc, Telapón, etc. se dirige a los llanos de

Apan. En el grupo central, aguas que bajan principalmente del Iztaccihuatl se dirigen al Valle de Puebla formando numerosos afluentes del Río Atoyac y el grupo Sur comprende aguas que provienen del Popocatepetl, riega el Valle de Matamoros y se unen adelante al Río Atoyac.

Adentro de los ríos y arroyos que tienen su origen en esta cordillera, en la Vertiente Oriental se encuentran el Amaxac, el San Lucas, el Atzompan, el Coltzinco, el Otlastl, el Río Verde, el Teatzala, el Fraile, el Temixco, el Alseseca, el Yacualtipán y el Nexapa casi todos los afluentes del Río Atoyac; en la Vertiente Occidental se encuentran el Magdalena, el Tomacoco, el Yecapixtla y el Amecameca (Ordóñez y Flores, 1995: 17).

Por lo tanto, los recursos hídricos de la zona provienen principalmente del deshielo de ambos volcanes y precipitaciones pluviales, que son abundantes a estas altitudes. Las aguas que descienden por las vertientes constituyen corrientes de dirección y destino diversos uniéndose en distintos puntos para constituir algunos de los principales afluentes (SARH, 1992: 52).

No obstante la importancia social, económica y ecológica antes dicha, la región ha sido poco valorada y, por mucho tiempo abandonada. Se le ha depredado y contaminado sin consideración. Así, uno de los problemas más serios que enfrentan los parques es la disminución de la

cobertura forestal y la pérdida de su biodiversidad como consecuencia de la tala inmoderada, el pastoreo extensivo, los incendios forestales, las plagas y enfermedades y la cacería, lo que ha alterado el régimen hídrico de absorción, retención y filtración del agua, y la consiguiente recarga de los mantos acuíferos. No menos agravante es el avance de las áreas destinadas para uso agrícola y desarrollo urbano o industrial a expensas de los terrenos de bosque.

Todo ello, aunado a la insuficiencia de recursos financieros y la carencia de infraestructura hacen más difícil la tarea de conservación y protección de dichos parques. El contar con información que permita conocer los cambios que se presentan en los recursos hídricos al interior del parque y en sus zonas aledañas, nos indicará el estado de conservación de los mismos y el impacto de las actividades antropogénicas, lo que favorecerá la retroalimentación sobre las medidas de manejo que se llevan a cabo, el uso del recurso y los servicios ambientales que se ofrecen (SARH, 1992: 52).

La sierra Nevada constituye el parteaguas que separa las cuencas de México, Puebla y Morelos, las cuales son irrigadas por numerosos ríos transversales que descienden desde la Sierra donde se forman. La vertiente sur del Parque, cuyos escurrimientos se canalizan hacia las partes bajas en el Estado de Morelos, en el municipio de Tetela del

Volcán y la comunidad de Hueyapan se caracteriza por estar constituida dentro de la cordillera del Volcán. La mayor parte de esta zona presenta un relieve accidentado y sólo en la porción noroccidental y occidental se observan algunas planicies. La corriente permanente, cuyo caudal se origina en las cumbres del Popocatepetl y surca la región de norte a sur, se desplaza por la barranca de Amatzinac.

2b.- Un recorrido por la época prehispánica del Amatzinac

Me ha interesado partir de un esbozo histórico para comenzar a contextualizar el presente. Como afirma Luis Villoro (1980) "La historia responde al interés de conocer nuestra situación presente, remitirnos a un pasado dota al presente de una razón de existir, explica el presente". Por ende, se rastrea una especie de historia del uso social del agua dado que ha sido un recurso esencial en la estructuración social y económica de diferentes momentos de la vida en el oriente morelense.

Así, nos acercamos al problema que nos ocupa abarcando una parte de la relación comuneros-ambiente, atendiendo a los usos y manejos del agua. Esta es una manera de acercarse al estudio de esa relación que tiene que ser vista siempre en términos del desarrollo histórico general. Desde este punto de vista, dar un vistazo al pasado

para entender en su devenir el uso, lugar y preponderancia de un recurso fundamental como el agua implica acercarse a su pasado en función de resaltarla "como parte del desarrollo histórico de la sociedad en su conjunto" (Aboites, 1994: 16).

Hace 2,500 años ya se había configurado Chalcatzingo como el "centro de intercambio cultural y comercial más importante del Altiplano Central", época en que mantuvo contactos comerciales a larga distancia con regiones de la Costa del Golfo, la costa del Pacífico y el Altiplano Central (Maldonado, 1990: 23).

En tiempos prehispánicos, el estado de Morelos estaba dividido en dos provincias: Cuauhnahuac y Huaxtepec. El señorío de Huaxtepec ocupaba la parte oriental de Morelos actual, limitando por el norte con los actuales estados de México y Puebla, siendo sus sectores extremos Hueyapan por el norte y la población de Axochiapan en la parte sur (Barreto, 1984: 76).

En el extremo más oriental copaba los poblados de Axochiapan, Tepalcingo, Ocuituco, Zacualpan, Tlacotepec, Amilcingo, Tetela del Volcán, Hueyapan y Ocopetlayuca, toda la cuenca del río Amatzinac. Desde 1376 Acamapichtli comenzó a extender el mandato mexica hacia Morelos, lo que prepararía el territorio para sucesivas avanzadas

conquistadoras desde el Valle de México; esto redundó en una floreciente interconexión entre diferentes poblaciones del centro de México (Maldonado, 1984: 49).

Hacia 1437, los mexicas consolidaban su dominio en estas dos provincias, quedando sus pueblos condicionados a pagar tributo en especie de acuerdo a los productos que se daban en esas tierras. En esos tiempos, el centro-oriente de Morelos formaba parte de la provincia de Huaxtepec, la que junto a Cuauhnahuac estaba bajo los dominios de Tenochtitlan. Uno de los criterios de delimitación de cada unidad política como provincia era no depender de la otra para el abastecimiento del agua (Maldonado, 1990: 264).

En lo productivo, la relación con el agua configuraba dos tipos de organización hidráulica: la de los manantiales y la de los ríos. Dos ejemplos de la organización hidráulica con base en los manantiales se encuentran en la provincia de Cuaunahuac. Los sistemas de irrigación en el oriente de Morelos, se basan en la utilización de ríos de corriente perenne e intermitente, mediante canales de desviación y redes muy extensas de acequias (Zúñiga, 1985: 179).

Tal dinámica en la producción y el comercio se daba gracias a trabajos de irrigación; estas obras hidráulicas posibilitaron que se

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

presentase una forma compleja de división del trabajo basada en un modelo de organización en el que, en lugar de existir grupos especializados permanentemente de tiempo completo, se crearon funciones especializadas en las que la mayoría de la población participaba parcial y temporalmente (Maldonado, 1984: 65-66).

Todo esto implicaba además de la planificación de la obra, la apertura sistemática y ordenada de canales, importantes avances en los métodos de cultivo, en los instrumentos agrícolas y en el conocimiento de suelos, ciclos climáticos e hídricos. De esta manera, las aguas del río Amatzinac suministraba agua a sistemas de riego en Jantetelco, Chalcatzingo y Tetelilla, además del que unía a Zacualpan junto a Temoac y Tlacotepec. Para todos esos pueblos, el Amatzinac era la base de su organización espacial, social y productiva (Espinosa, 2004: 32).

Los restos prehispánicos y los documentos coloniales más tempranos sugieren que la agricultura se realizaba en terrazas en las laderas de los montes o en huertas cerradas y protegidas por muros en las tierras planas, en pequeños nichos rescatados de la aridez o del declive por el trabajo humano. También sugieren la presencia de uno o varios y complejos sistemas de irrigación que se extendían por toda el área. Esta combinación, basada en el uso muy intenso y organizado del

trabajo humano no sólo permitía sino que requería alta concentración de población (Warman, 1988: 34).

Para lo que hoy día es el oriente morelense, diversos autores han analizado y datado arqueológicamente el uso prehispánico de elaborados sistemas de riego conjugados con complejas técnicas de agricultura en considerable estado de avance. Los trabajos de Pedro Armilla (1948 y 1949) y Teresa Rojas (1985 y 1990) hacen referencia a los sistemas de riego y producción establecidos en las estribaciones del Popocatepetl, en las inmediaciones de las corrientes hídricas de la parte más alta de la cuenca del Balsas y en el centro de México (entre otras regiones de Mesoamérica).

Las referencias al respecto resaltan el eficiente aprovechamiento de las corrientes hídricas como el río Amatzinac, la instalación de una producción hortícola importante para la sociedad y el establecimiento de intercambios con otros pueblos. Las investigaciones de tales autores son cardinales en lo conexo a historia, agricultura, arqueología, civilización y el análisis de los factores geográficos, ambientales y biológicos a los que se adaptaron tales pobladores con una organización social, relaciones de producción, destrezas y técnicas que les permitieron reproducirse sacándole el mejor partido a las potencialidades del ambiente.

2c.- La Hacienda de Santa Clara y el Amatzinac, conflictos por los recursos naturales: agua-bosque

Remitirnos al oriente de Morelos es hablar de dos haciendas cañeras, quizás las más importantes en extensión de todo Morelos y tal vez del centro de México: Santa Ana Tenango y Santa Clara Montefalco, la primera ubicada hacia la localidad con el mismo nombre y copando la zona centro y suroriental del estado en los municipios de Axochiapan, Tepalcingo y parte de Jonacatepec y Jantetelco; la segunda en la parte centro y nororiental, hacia la parte norte de los dos últimos y los territorios de Temoac, Zacualpan, Ocuituco y una parte de Tetela del Volcán.

La cresta del auge de estas haciendas se consolidó en el siglo XIX, cuando eran de un solo propietario, el señor Luís García Pimentel, resultado de un proceso progresivo en la concentración en la tenencia de la tierra desde el siglo XVI, rango de tiempo en el cual ocurrieron sucesivos cambios de propietarios. El dueño aprovechó las aguas del río Amatzinac, el cual, al pasar por la Hacienda de Tenango tomaba su nombre. En otras palabras, a finales del siglo XIX y hasta la Revolución, hablar del Oriente de Morelos era hablar de Tenango y Montefalco y remitirnos a ellas en buena medida, era darle apellido propio a tierras y el agua: los García Pimentel (Espinosa, 2004: 39).

La gran propiedad la heredó Luis García Pimentel, hijo del historiador García Icazbalceta, quien hizo que a principios del siglo XX en Santa Clara y Tenango, los García Pimentel amueblaran tan espléndidamente sus magnificas casas ya que a un joven de Cuernavaca le recordaron los palacios que bordeaban las orillas del Támesis. La opulencia reinaba en todas las construcciones; Luis García Pimentel era dueño de dos haciendas que sumaban más de 68,000 hectáreas. Referirse a la historia decimonónica del oriente de Morelos es hablar de la familia García y sus propiedades (Womack, 1974: 50).

Finalizando el siglo XIX se vuelven más críticas las tensiones por el agua y las tierras. Roberto Melville (1979: 45) señala que durante el régimen de Porfirio Díaz se habían dado en concesión los derechos sobre recursos y territorios; tales "derechos sobre manantiales, recursos forestales y contratos para la construcción de la línea férrea, fueron entregados "generosamente" a particulares. Los hacendados consolidaron el monopolio sobre arroyos y manantiales que eran un factor crítico para la expansión del cultivo de la caña".

El agua se conseguía mediante tres vías; por un lado, no escatimando costos en infraestructura; en segundo lugar, modificando según la conveniencia particular los repartos del agua del río cada vez que la hacienda tenía más tierras. Tomaba automáticamente los derechos

sobre las aguas que tenían las propiedades adquiridas y por último, mediante el sistemático y frecuente uso del terror en diferentes modalidades.

Lo anterior alimentaba fenómenos de violencia y conflictos haciendo que reinara una permanente intranquilidad en los campos. Desde los tiempos de los García Icazbalceta, todos los poblados del oriente de Morelos sufrían las intromisiones de los dueños de las haciendas mientras que los pueblos se alimentaban de resentimientos por la pérdida de sus tierras (Pittman, 1989: 53-55).

Muchas veces, al menor reclamo, "los hacendados o sus administradores dieron cuenta fácilmente de toda resistencia. En la mayoría de los casos, la vencieron de manera privada, local y brutal, que solió consistir en una buena paliza o, a veces en asesinatos" (Womack, 1974: 49).

Había serias expresiones de violencia en todo el estado de Morelos manifestadas en sublevaciones, muertes, hostigamientos, destierros, golpizas y, con todo, el incremento del poder de los hacendados, quienes estaban en contubernio con las burocracias estatales, funcionarios y los agentes policiales del orden- hacendados y poder político velaban en pleno por la hacienda. A la mayor demanda de azúcar se consiguieron

tierras y aguas en cantidades suficientes para garantizar una eficiencia productiva que puso a Morelos después de Hawai y Puerto Rico como "la región más productora de caña de azúcar del mundo" (Womack, 1974: 49).

Por su parte, los campesinos no tuvieron un papel pasivo. Sus reacciones no esperaron aunque al principio, "las protestas de los campesinos no tuvieron ningún resultado". Las haciendas se atrevían a seguir invadiendo las escasas áreas sobrantes en las inmediaciones de los poblados, continuaban robando sus aguas. Por ejemplo, Santa Clara Montefalco desvió para sí el agua del pueblo de Ocuituco, Morelos, lo mismo sucedió en otras zonas de Morelos pero las comunidades seguían acudiendo a cuanto recurso jurídico podían. "Cuando las solicitudes de los pueblos no eran desechadas desde luego, se les demoraba convenientemente al pasar de una oficina a otra de la burocracia del estado" (Womack, 1974: 49).

Cuando los indignados campesinos intentaron solucionar por sí mismos sus problemas, como en Tepalcingo, Morelos, se encontraron con que se les consideraba como bandidos y sometidos a una inmensa acción por parte de la policía rural al mando de Manuel Alarcón", "quien era un temido represor al que se le adjudicaron varios asesinatos. Las autoridades civiles y policiales atendían preferencialmente a los

hacendados, que estaban a su servicio" (Pittman, 1989: 128, 129). En los últimos veinte años del siglo XIX, los hacendados procedían con abierto desacato a la ley, fuerza desproporcionada y ambición ciega.

La hacienda Tenango y Montefalco copaba la mayor cantidad de espacios posibles en el oriente, incluso los de tierra fría a pesar de no ser aptos para la caña de azúcar por su clima y la quebrada topografía, sin embargo, su valor residía en el hecho de que de allí bajan los ríos desde el Volcán Popocatepetl, fundamentalmente el río Amatzinac y sus corrientes tributarias. Además, los García Pimentel tenían interés en las partes altas por su servicio ambiental en cuanto sede (además de cursos de agua) de bosques, por la madera en forma de leña "tan necesaria para nutrir las llamas de los hornos que transformaban la caña de azúcar, piloncillo y aguardiente" (Valladares de la Cruz, 1996: 13).

> Con respecto a lo mencionado anteriormente, Perfecto Flores comenta que en el cerro del Gallo (en la parte que le pertenece a Hueyapan) y en el cerro *Quikuigonik* que pertenecen totalmente al territorio de Hueyapan, le platicaba Don Sidronio Flores (papá de Perfecto) que en el año 1920, trabajadores de la Hacienda de Santa Clara, cortaban grandes cantidades de pinos y ocotes muy grandes para llevarlos a la hacienda, para utilizarlos como combustible

para los hornos, muebles finos y utensilios de la propia hacienda. Los transportaban sin ningún problema a través de unos hoyos donde corre agua que están en los cerros del Gallo y del *Quikuigonik* y salían hasta la hacienda. Actualmente (octubre de 2004), todavía existen los hoyos, incluso yo y algunos comuneros por curiosidad hemos aventado cuerdas grandes y se van, parece que no tiene limite y por lo que me contó mi papá, creemos que los lazos irán a salir a Jonacatepec a la Hacienda de Santa Clara[20].

También me comentó una señora de por allá abajo (barrio San Felipe) que en la Iglesia de Santo Domingo de Guzmán, patrono de Hueyapan, su esposo (se omite el nombre por petición del informante) se metió con otros señores a un túnel amarrados, con lámparas especiales que dicen que llega a la Hacienda de Santa Clara; caminaron mucho rato y ya no le siguieron, porque había muchos murciélagos y encontraron huesos de personas como calaveras. Ellos dicen que pueden ser de los sacerdotes que venían de la Hacienda de Santa Clara a hacer la misa a la Iglesia del Centro (Sto. Domingo) o a darnos pláticas católicas[21].

[20] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 31 de Octubre de 2004.
[21] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 31 de Octubre de 2004.

La cuenca del Amatzinac sufre cambios ambientales que afectan el agua. A la zona de Hueyapan siempre la han identificado por su vocación forestal, (López, 1974 cit. en Espinosa, 2004: 162) por la forma en que sus habitantes (desde la época de la hacienda) basaban parte de su economía en torno a la extracción de maderas y leñas entre otras prácticas, como el aprovechamiento de resinas, frutos y componentes vegetativos del bosque. Hacia Hueyapan se encuentra aún el suministro de maderas. El procedimiento comienza contratando pequeñas cantidades de madera que es talada y sacada clandestinamente bajo el amparo de la penumbra nocturna.

A principios del siglo XX, el territorio de la Hacienda de Santa Clara limitaba al nororiente del Estado de Morelos (a una altura de 2,000 msnm), con los pueblos de Ocuituco, Metepec, Tetela del Volcán y Hueyapan. Al sur se extendía hasta los pueblos de Teotalco, Tzicatlán y Tlancualpican, que están a una altura de aproximadamente 1,000 msnm. Esto proporcionaba a la hacienda madera de norte a sur y el consiguiente control de la oferta ambiental de tal cambio altitudinal; en total alrededor de doce pueblos quedaban dentro de esta gran propiedad.

Esta gran extensión se respaldaba en el hecho según el cual desde la segunda mitad del siglo XIX comenzaron a agotarse los suelos y por

momentos el agua resultaba insuficiente, lo que obligó a los hacendados a ampliar más sus propiedades. Y a medida que los hacendados se fueron apoderando de suelos cada vez menos ricos, necesitaron de crecientes suministros de agua para regarlos (Womack, 1974: 48-49).

En semejante auge de la hacienda, los campesinos conservaban algunos espacios fundamentales para su reproducción. En el siglo XIX las huertas y los solares eran una alternativa productiva fundamental en un medio donde los recursos tierra y agua no eran suficientes, de manera que este espacio suministraba recursos básicos para el autoconsumo así como intercambios. Dicho ámbito productivo era relevante porque desde el punto de vista del comunero, el trabajo en la hacienda siempre fue inseguro.

La inseguridad y lo escaso de sus ingresos lo obligaban a multiplicar su esfuerzo en muchas tareas que ayudaban en la difícil labor de seguir viviendo. Los solares de los pueblos no sólo daban casa y arraigo sino que se cultivaban tan intensamente como la naturaleza lo permitía. En sus calmiles se sembraba el precoz maíz colorado con unas tres o cuatro semanas de anticipación a la siembra de los campos, para poder tener temprano elotes y maíz en noviembre; era más importante la oportunidad que la cantidad, ya que suavizaba el periodo más crítico del año. También en los solares crecían unos cuantos árboles frutales y se

criaban algunos animales de corral. La recolección de frutas y productos silvestres se había reducido mucho en los pueblos expropiados por las altas cuotas que reclamaba la hacienda por el derecho de uso. Aun así, estos productos desempeñaban un papel de importancia para el autoabasto (Warman, 1988: 87).

2d.- Construyendo y comprendiendo la geohistoria de los barrios de Hueyapan

Según lo que dice Fray Diego de Durán, Hueyapan fue fundada en el año 902 D.C. por habitantes de Xochimilco y quedó más tarde sujeta a Cuaunquehollan (Huaquechula, Puebla) junto con Tetelan (Tetela) Tlamimilolpan, Acapetlahuacan, Atzitzihuacan y Yaoteuacan (Álvarez, 1987: 63).

El padre Durán que fue vicario de Hueyapan por el año de 1581 y escribió parte de su historia. El nos relata que esta provincia fue conquistada por los españoles entre los años de 1522 y 1524 y fue tomada por una mujer castellana, María Estrada, que formaba parte del ejército del Marqués del Valle (Hernán Cortés) y fue después mujer de Alonso Martín Partidor (Álvarez, 1987: 63).

Apaciguada la tierra caliente y Ocuituco, subió el ejército a Tetela del Volcán y Veyapan (Hueyapan) poblaciones donde los indígenas estaban preparados para atacar. María Estrada, por consejo de algún soldado y para probar su valor, subió a caballo, invocando a Santiago, mientras avanzaba y blandiendo su espada hizo huir a los indígenas, tomando así el pueblo, cuyos principales fueron con las manos cruzadas a ofrecerse al Marqués, quien al ver la valentía de aquella mujer, los puso a su cabeza y se los dio en encomienda (Álvarez, 1987: 63).

En 1558, cuando falleció Martín Partidor, hubo problemas en esas tierras de encomienda respecto a quién tenía los derechos de la tierra y los indígenas. El caso fue presentado para su solución al Consejo de Indias donde se decidió que Hueyapan fuera del gobierno de Tetela del Volcán (en específico Ocuituco que en ese tiempo pertenecía a Tetela, se convirtió en el corregimiento)[22].

En 1643 según Gerard, 1970 citado en Friedlander (1977: 81), el corregimiento fue anexado a Cuautla pero mantuvo jurisdicción separada. Después, en 1784, este corregimiento quedó definitivamente anexado a Cuautla y perdió su status individual (Friedlander, 1977: 83 cit. en Álvarez, 1987: 64).

[22] El Corregimiento era una operación administrada por el gobierno. Mientras que el encomendero era un particular que había recibido una concesión de tierra por parte del gobierno y tenía que pagar tributos al rey de España, el corregimiento pertenecía al gobierno y estaba supervisado por un funcionario pagado por dicho gobierno.

Para los hueyapeños, estos diversos cambios administrativos significaron primordialmente que se vieran obligados a trabajar para diferentes patrones y cultivar tierras que habían sido de ellos, para varios españoles representantes de una gran cantidad de instituciones coloniales. Por lo menos en ese primer periodo, los pobladores podían permanecer en su territorio y seguir cultivando.

No obstante, más tarde, probablemente durante los últimos años de la década de 1700, perdieron sus derechos a la tierra. De acuerdo con varios pobladores, los dueños de la Hacienda Santa Clara, despojaron con engaños a los hueyapeños de la tierra que habían cultivado durante siglos. Esto debió de ocurrir en algún momento después de 1784, luego que el corregimiento de Hueyapan-Tetela fuera definitivamente anexado a Cuautla. Una vez que la región perdió su jurisdicción particular, ya no hubo funcionarios gubernamentales que protegieran a los pobladores contra los voraces hacendados (Friedlander, 1977: 83).

Al parecer, los dueños de la hacienda Santa Clara hicieron un acuerdo con los hueyapeños, según el cual, un día determinado los pobladores comenzarían a caminar desde la plaza del pueblo en dirección a la hacienda y que los hacendados caminarían desde sus casas en las tierras bajas, hacia el pueblo. Allí donde los dos grupos se encontrarían, pondrían un límite que dividiera las tierras de Hueyapan y de Santa Clara.

Como los hacendados eran ricos, los hueyapeños supusieron que se levantarían tarde. Además, contaban con el hecho de que los hacendados vivían muy lejos y que necesitarían mucho tiempo para acercarse al pueblo. Por tanto, los hueyapeños llegaron a la conclusión de que no tenían que molestarse en partir muy temprano.

Sin embargo, el día especificado, los hacendados salieron de sus casas sumamente temprano y lograron llegar a un kilómetro del pueblo antes de encontrarse con el mal organizado grupo de Hueyapan. Los pobladores no volvieron a recuperar sus tierras hasta después de 1910.

2e.- Un recorrido histórico por los barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo

Durante la época colonial, Hernán Cortés donó tierras a los hueyapeños principalmente representantes seculares y religiosos de la corona española. En consecuencia, los funcionarios españoles se establecieron en la zona y reorganizaron muchos aspectos de la vida de los indios, integrando los pobladores al sistema cultural hispánico, particularmente a las esferas de la economía y la religión. De esta manera, al tiempo que los pobladores vivían y trabajaban en las tierras de la encomienda, aprendían a participar en el ritual católico.

Cuando los encomenderos y corregidores abandonaron la región, una hacienda de tierra baja se apoderó de las tierras de Hueyapan, dejando a los lugareños poco territorio para sostener a la población. Como resultado, los hueyapeños se vieron forzados a migrar a las tierras bajas para encontrar trabajo. Luego, una vez que terminó la Revolución de 1910, cuando las tierras fueron devueltas a los pobladores y éstos empezaron a usar los fertilizantes químicos, adoptaron nuevamente un tipo de existencia más estable (Friedlander, 1977: 99).

Judith Friedlander (1977: 112) plantea que muchos hueyapeños estaban de acuerdo en que el pueblo era una comunidad homogénea de indios pobres, muchos explicaban que algunos de los habitantes intentaban perder su identidad india cambiando la imagen del pueblo mientras los otros, nada hacían.

Los progresistas decían que querían "culturizar" a Hueyapan. Éstos lugareños son de orientación mestiza y viven en el centro del pueblo en los barrios de San Miguel y San Jacinto. Otro grupo era de orientación india y se asociaba a los llamados conservadores que provenían de los barrios de San Andrés, San Felipe y San Bartolo. El reconocimiento de estos factores geográficos es fundamental para la comprensión de lo que podría motivar a un hueyapeño a unirse a una fracción y no a la otra.

Prácticamente, por cientos de años, el Centro (barrios de San Miguel y San Jacinto), ha sido el eje de las actividades culturales del pueblo. Desde el siglo XVI en que se construyó la iglesia católica, los edificios de gobierno y más tarde, las mejores instalaciones educativas del pueblo, también se ubicaron en el Centro como el mercado y la estación de terminal del autobús. El Centro, en suma, ha desempeñado siempre un predominante papel político, social y cultural en el pueblo.

Cuando el gobierno nacional posrevolucionario alentó a los hueyapeños a modernizar el pueblo, los residentes del Centro quisieron aumentar su ya establecido poder tratando de dominar las nuevas obras de la comunidad, continuando al mismo tiempo con el control de las antiguas. Sin embargo, los que vivían en los barrios de San Andrés, San Bartolo y San Felipe se preocupaban cada vez más por ver hasta qué punto los residentes del Centro servían a sus propios intereses. Comenzaron a sospechar que los programas fomentados por sus conciudadanos en nombre de la modernización de Hueyapan no hacían en realidad, mucho más que mejorar el centro, pero no ayudaban a todo el pueblo (Friedlander, 1977: 113).

2f.- Barrios y colonias: una expansión territorial de Hueyapan en la época actual

La comunidad de Hueyapan fue visitada por los agustinos en 1534. No obstante, el verdadero esfuerzo por convertir a los indios al catolicismo se inició hasta que Hueyapan fue convertido en corregimiento cuando los dominicos aseguraron los derechos de establecerse en el pueblo. De acuerdo con Martínez-Marín, citado en Friedlander (1977: 83), los dominicos se trasladaron a éste sitio en algún momento entre 1561 y 1563. En el término de diez años, después de su llegada al pueblo, los dominicos habían construido un monasterio y se quedaron allí hasta que Hueyapan fue evangelizado.

De acuerdo con un mapa pictográfico de Hueyapan, hacia el año 1570 había una iglesia y por lo menos cinco capillas en el pueblo. Hoy nadie parece saber qué sucedió con cuatro de las capillas, ya que en la actualidad únicamente existe la capilla del barrio de San Miguel conocida en Hueyapan como "El Calvario".

Alrededor de 1581, si no antes, el pueblo fue bautizado con el nombre de Santo Domingo Hueyapan y la comunidad se dividió en tres estancias, cada una con el nombre de un santo diferente: San Miguel, San Bartolomé y Santo Tomás, Por consiguiente, durante casi 400 años,

la propia organización del pueblo ha reflejado la herencia católica de sus pueblerinos (Friedlander, 1977: 138).

Por lo anterior, los nombres de las estancias no coinciden en el caso de uno que es Santo Tomás, el cual históricamente no se sabe si es ahora el barrio de San Andrés, San Felipe o San Jacinto. Existe en la memoria colectiva que los cinco santos de los barrios de San Andrés, San Jacinto, San Bartolo, San Miguel y San Jacinto son muy antiguos y fueron entregados a cada barrio de la comunidad por los dominicos.

A cada barrio se le entregó un terreno para la siembra de maíz y fríjol y la venta de estos productos sería para cubrir todos los gastos en la organización de la fiesta en honor del santo patrono del barrio, aunque en la actualidad, estos terrenos fueron solicitados por familias que no tenían dónde vivir y otros fueron vendidos por algunas personas sin consentimiento y autorización de las familias que conforman el barrio.

Es importante describir que el reparto del agua, a través de las formas tradicionales de organización de los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales para el riego de las bezanas y para uso potable su fuente de captación son los manantiales naturales que se forman por un proceso ecológico en el Área natural Protegida del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl y del territorio boscoso de los bienes comunales

de Hueyapan y desembocan en el lugar conocido como el *Amatzinac* hacia los barrios de San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y las colonias El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad de Hueyapan, es importante mencionar que los actores sociales del barrio tienen un apego al territorio, es decir tienen una apertura y cobertura territorial.

Lo anterior lo refuerzo con lo que plantea Gilberto Giménez donde establece que el territorio es parte de la noción de espacio definido éste como una combinación de dimensiones, es decir el territorio refrenda la persistencia de las identidades socio-territoriales, aunque bajo formas modificadas y según sus configuraciones nuevas entendiendo primero que la identidad es el lado subjetivo de la cultura resultante de la interiorización distintiva de símbolos, valores y normas (Gilberto Giménez, 1998: 3.)

Ante lo descrito me lleva a reflexionar en detalle y minuciosamente que el apego del territorio, por los actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan no se diluye, sino que permanece aunque de manera transformada o reconfigurada, en lo que respecta a las formas de organización y reparto del agua por parte de los comuneros y ejidatarios para sus distintos aprovechamiento en las bezanas y en la casa, me lleva

a entender que estas dimensiones que habla Gilberto Jiménez con respecto al territorio son el hueso, son lo profundo, lo interno, lo modificable que va a permitir un manejo y conservación del recurso hídrico.

2g.- Las colonias conformadas a partir de los cinco barrios originarios de Hueyapan

Los barrios de San Andrés, San Miguel, San Felipe, San Jacinto y San Bartolo se han expandido en los últimos años y sus habitantes han conformado colonias en el territorio de la comunidad de Hueyapan. El traslado a trabajar su tierra de propiedad tanto ejidal como comunal fue un factor para conformar las colonias con sus tintes especiales y desglósare a continuación desde el asentamiento colonial más antiguo hasta el actual.

Colonia el Olivar. Ésta se conformó en el año de 1950 por habitantes del barrio de San Felipe. Es la colonia más grande ya que con los acuerdos comunitarios que tenía Hueyapan con Tepango, Puebla, para hacerles llegar agua, esta colonia utilizó los canales de agua para sembrar maíz y también los jahüeyes[23] para dar agua a los animales domésticos y para uso personal. Esta colonia tiene su "jardín de niños" y su escuela primaria,

[23] Depósitos de agua rústicos que se hacían a nivel del suelo para almacenar agua de lluvia.

así como obras públicas en buen estado y los jóvenes migrantes en Estados Unidos han colaborado para concluir la obra social.

Colonia Rancho Tenería. A esta colonia se le dio este nombre porque había un señor que llegó al lugar y se dedicaba a la talabartería. Esta colonia tiene aproximadamente 50 años. Sus habitantes son todos del barrio de San Andrés, el cual en la actualidad ya tiene "Jardín de niños" y escuela primaria, además de servicios públicos entre ellos luz, pavimentación, agua potable; estos beneficios de la colonia tienen que ver también con los dólares que envían los jóvenes migrantes de Manhattan, Queens, Bronx en Nueva York; y de Nueva Jersey y Atlanta Georgia en los Estados Unidos.

Colonia *Matlakoctla.* Esta colonia se fundó aproximadamente en 1950 y sus moradores son del barrio de San Miguel y del barrio de San Jacinto; éstos no tienen ninguna escuela y los niños asisten al kinder, a la primaria y a la secundaria al barrio de San Bartolo.

Colonia El Chilar. Esta colonia se fundó en el año de 1970 y sus habitantes son estrictamente del barrio de San Miguel; carecen de servicios públicos, no tienen ninguna escuela y los niños asisten a la escuela del barrio del Centro (barrios de San Miguel y San Jacinto).

Colonia Borracha o Colonia Gallera. Esta colonia en la comunidad de Hueyapan fue conformada aproximadamente hace 25 años y es conocida como "la segunda colonia de San Bartolo"[24] o el "segundo San Bartolo". En esta colonia se encuentran personas que son de otros poblados de Morelos y de la Ciudad de México, ya que las parcelas de los del barrio de San Bartolo fueron vendidas a fuereños y sus habitantes no son muy bien vistos por la comunidad. En esta colonia se encuentra la única escuela secundaria de todo Hueyapan, incluso los fuereños tienen negocios de papelería por la cercanía de la escuela de nivel medio básico. Estos terrenos antiguamente conformaban el panteón comunitario y era terreno del santo patrono San Bartolo.

Colonia Tlacomulco. Esta colonia se formó en 1980 en terreno el ejidal y los padres repartieron parcelas a sus hijos. Dice Perfecto Flores "están surtidos"[25] "ya que hay gente del barrio de San Miguel, San Bartolo y San Andrés". A pesar de que la colonia es reciente, ya tienen kinder y una primaria, además tienen suficiente agua para utilizarla para la casa y para sembrar en la parcela, o bien, diría Perfecto Flores, "habiendo agua hay vida"[26], además de contar con servicios públicos terminados gracias a los dólares de los jóvenes migrantes que están en Nueva York y Nueva Jersey.

---

[24] Comunicación personal por Perfecto Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, 18 de abril de 2004.
[25] Comunicación personal con Perfecto Flores..., 19 de abril de 2004.
[26] Comunicación personal con Perfecto Flores..., 23 de abril de 2004.

Colonia Santo Domingo. El terreno donde se asentaron los habitantes de esta colonia históricamente pertenecía a las tierras decretadas por la corregiduría a favor del Santo patrono de Santo Domingo para la siembra y la cosecha para la celebración de la fiesta del patrono del pueblo. Como dice Perfecto, "el terrenito es del santito y tienen apenas 12 años (1990) que se hizo colonia y todos son del barrio de San Andrés en agradecimiento a Santo Domingo de Guzmán, Patrono de Hueyapan por haberles permitido vivir en su terreno", también le festejan el día 4 de agosto, día de la fiesta de todo el pueblo.

Colonia Los Tejocotes. Ésta es la última colonia conformada, hasta el momento tiene 6 años (1997) y está integrada por habitantes del barrio de San Andrés.

Por otra parte, es importante mencionar que las ocho colonias mencionadas hasta el momento no tienen iglesia, ni un santo que los represente como colonia y como dice Perfecto Flores "no tienen capilla, ni santo, todos bajan al Centro (barrio de San Miguel y San Jacinto)"[27] es decir, a la iglesia principal del pueblo de Santo Domingo de Guzmán.

> Los colonos son de los mismos barrios, "no hay distinción" ya que "en la escuela no se distingue el barrio o la colonia",

[27] Comunicación personal con Perfecto Flores..., 23 de abril de 2004.

> "los que no quieran estar en un barrio se van a otro barrio a la escuela, donde les quede cerquita". "Ahora, en todos los cerros donde están las colonias ya hay agua, ahí esta la vida, aquí en los barrios del pueblo ya está saturado, es mejor en el campo, en la parcela, en la tierra, un cachito para la casa y un cachote para sembrar"[28].

Reflexionando lo anterior con mucho cuidado, visualizo ahora en Hueyapan "la colonia del barrio o los barrios de origen" como la tribu, el que plantea Herrero y Navarro (1997: 97), por las relaciones cotidianas de los actores sociales que están interactuando en la colonia, es lo que está conformando una extensión de la identidad del barrio de origen, no sé si similar con otros constructos sociales.

2h.- Los barrios, las barrancas, el agua y la vida

La comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, se sitúa en la zona sur de las faldas del Volcán Popocatepetl, cuyo terreno es montañoso. La zona es boscosa compuesta fundamentalmente de pinos, oyameles, cedros y encinos, ubicada a 2300 msnm. Hasta la década de los sesenta, el clima era predominantemente frío (inferior a los 20 grados centígrados,

[28] Comunicación personal con Perfecto Flores..., 24 de abril de 2004.

promedio anual). En esta altura son típicas las granizadas en época de lluvias y heladas en los meses de invierno, cuyo periodo es un poco más largo en estas zonas de montaña en relación con los valles y comprende los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo y en ocasiones de forma extraordinaria, también abril y mayo.

La localidad está organizada física y administrativamente en cinco barrios: San Andrés, San Felipe, San Miguel, San Bartolo y San Jacinto cuyos asentamientos y trazo de calles están muy relacionados con las condiciones físicas del lugar, destacando dos elementos, entre ellos el más importante es la disposición y acceso al agua; es decir, la cercanía de manantiales, escurrideros de agua y pequeños arroyos que corren por sus barrancas. Estas últimas son el segundo elemento físico de importancia, ya que funcionan como límite divisorio entre los cinco barrios que lo conforman.

Se observa con mucha claridad que la disposición de las casas y solares considera las cañadas y los desniveles del terreno para planear el riego, evitar en lo posible los derrumbes o deslaves; también se toma en cuenta la disponibilidad de fuentes de agua, la cercanía de los bosques. Estos últimos al tiempo de constituir recursos naturales de fácil acceso, también acarrean ciertos riesgos como los incendios, una mayor precipitación pluvial, granizos y la caída de rayos, entre otros.

Además de lo anterior, es de suma importancia el terreno que se dedicará a la siembra de cultivos y la posibilidad de que en un futuro pueda "ganársele" más terreno a los bosques para la agricultura, o para construir más viviendas. Todo lo anterior ha dado lugar al asentamiento y organización social del pueblo de Hueyapan, la conformación de barrios, parajes y colonias, cuyos nombres en su mayoría tienen referencia directa a las condiciones físicas y de los recursos naturales del ambiente local, y a lo que hacen hombres y mujeres en su vida cotidiana.

La comunidad tiene la forma de un triángulo irregular. De poniente a oriente, Hueyapan está surcado por seis barrancas importantes que sirven de límite a los cinco barrios. En un primer plano encontramos el barrio de San Bartolo, que en su región media cruza la barranca de *Xaxalpan* (lugar de arena), la cual no conduce agua; su prolongación hacia el sur sirve de límite a los barrios de San Bartolo, San Jacinto, San Miguel y San Andrés. Siguiendo la misma orientación de lectura, encontramos la barranca de *Ocotzinco* (lugar de ocotes u ocotal) que tampoco conduce agua y en su mayor parte recorre a San Bartolo y entra brevemente al barrio de San Jacinto.

La siguiente barranca es la de *Zapotitlán* (lugar de zapotes) en cuyo fondo corre un pequeño arroyo alimentado por manantiales, agua

pluvial y escurrideros de agua; sirve de límite entre los barrios de San Miguel y San Andrés, y en su parte sur, entre San Miguel y San Felipe.

El barrio de San Andrés es atravesado por dos barrancas, la primera de ellas se llama *Tzitzigastlán* (lugar de ortigas) y *Tlalocan* (lugar de lluvias) por las cuales corre agua y hacia el sur ambas barrancas se unen y cruzan el barrio de San Felipe. Finalmente, encontramos la barranca de *Tzintzintitlán* (lugar de fresnos) que divide al sur de San Andrés con el norte de San Felipe.

Con respecto a los manantiales permanentes[29], la mayoría se ubica en la zona norte del pueblo. En el límite norte de San Bartolo y San Jacinto hay un manantial llamado "ojo de agua del Popo" u "ojo del Popo", que fue captado en 1963 y es aprovechado en su mayoría por este último barrio.

En San Bartolo y San Miguel se cuenta con numerosos *almeales*[30] que en ocasiones son captados rudimentariamente para el riego. San Andrés, que es el barrio más grande, cuenta con tres manantiales que se encuentran al pie de cerros, cuya topografía da lugar a las barrancas antes mencionadas; el primero es el que nace en el cerro de *Tepetlayegac* (roca o nariz de cerro), después el cerro de *Chichicaztlán*

[29] Se reconocen como manantiales permanentes, aquellos por los que brota agua todo el año.
[30] Almeal (es, itos), deriva de la palabra nahuatl *ameatl* que significa agua; se le designa así a los escurrimientos de agua o manantiales no permanentes, que aparecen en época de lluvias azarosamente.

(lugar de *chichicastle*[31]) y finalmente, nace otro manantial en el cerro de *Kuikuigoni* (donde sale el viento). Hacia el sur, y limitando con San Felipe hay otro manantial que ha sido captado para riego y consumo humano, muy cerca de la barranca de *Tzintzintitlán*, El barrio cuenta además con varios *almeales* contiguos a una barranca menor llamada *Acaltzonco* (lugar de cenizas).

Para mayor claridad, a continuación se presenta un cuadro con las principales fuentes de agua naturales[32], por barrio y su relación con el tamaño de cada uno de ellos, esto último se presenta de forma descendente.

CUADRO 3

FUENTES DE AGUA DE LA COMUNIDAD DE HUEYAPAN

barrios ordenados de mayor a menor (superficie)	Barrancas con agua (permanente)	Manantiales
San Andrés	4	7
San Felipe	2	5
San Bartolo	2	2
San Miguel	1	1
San Jacinto	2	1

Fuente: Elaboración propia con ayuda de recorridos con informantes claves centrales locales, por el lugar y entrevistas a la población durante 2000 a 2002.

[31] Es una planta silvestre que produce urticaria y a la que se asocian efectos medicinales.

[32] Se pone *fuentes de agua naturales*, porque existe ahora acceso al agua potable y de riego a través de sistemas construidos a partir de la organización del pueblo y por programas estatales. Edith Carmona; "mujeres regantes en la comunidad de Hueyapan Morelos", presentación de estudio de investigación en el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. 2004.

El cuadro nos permite hacer algunas reflexiones que se cruzan con el testimonio de los pobladores con respecto a las actividades económicas estratégicas de la vida de la población, con las percepciones identitarias e incluso, con la forma de ver la realidad entre los pobladores de uno y otro barrio.

Con respecto a las actividades agrícolas, en los barrios de San Andrés, San Miguel y San Felipe, se puede observar un mayor dinamismo en torno al pequeño riego, aspecto que coincide con que son los barrios que tienen mayor disponibilidad de fuentes de agua, en contraste con San Bartolo y San Jacinto; los pobladores de estos últimos barrios, además, son percibidos por el resto de la población como los más pobres, "resistentes al cambio"[33], como lo muestra el siguiente testimonio:

> ...Mira, siempre ha sido así... cuando se empezó a meter la luz (servicio eléctrico), los de San Bartolo y San Jacinto no querían... ellos dijeron que estaban bien con las velas como siempre, no querían porque luego nos iban a cobrar mucho de la luz y de los trabajos para ponerla, y luego nos dijeron que nos querían robar postes para otros pueblos (los postes fueron aportación de los bosques comunitarios de Hueyapan) ... ya te imaginas con lo del agua potable... ¡fue

[33] Conversaciones informales, con pobladores de los barrios de San Felipe, San Andrés y San Miguel, de 1999–2001 (se emiten nombres porque así lo pidieron) Edith Carmona; "mujeres regantes en la comunidad de Hueyapan Morelos", 2004.

igual!... No querían porque había que pagar el servicio, lo veían mal porque "el agua es la del pueblo"... eso es cierto, pero lo que había que pagar era una parte de las obras y después la cuota del mantenimiento. Todo lo que se proponga en el pueblo, ellos dicen que no "quién sabe qué"... son como más atrasados que nosotros...[34].

2i.- Cultivos, agua y ambiente

De acuerdo con los testimonios de los pobladores, el clima ha cambiado desde hace aproximadamente veinte años, lo que asocian al desmonte intensivo de los bosques a partir de la década de los setenta, cuyo efecto más significativo es el de tener menor cantidad de agua en las barrancas, de las cuales, tres se secan temporalmente entre los meses de octubre y mayo; asimismo, observan que ha disminuido el número de manantiales o su afluencia y que los mantos freáticos ahora son considerablemente más profundos en contraste a la década señalada.

[34] Benito Pérez, poblador del barrio de San Andrés, agosto de 2001. Edith Carmona; "mujeres regantes en la comunidad de Hueyapan Morelos", presentación de estudio de investigación en el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2004.

Otro suceso que los pobladores no pierden de vista es que la desaparición de zonas arboladas por la apertura de zonas de cultivo de riego modificó a su vez los niveles de humedad del ambiente en general, así como los ciclos de lluvias.

Sin embargo, esto no se dio siempre de igual manera, ni en forma aislada de otros sucesos, sino que tiene un carácter histórico. A finales de la época de los setenta y principios de los ochenta, llegaron al pueblo proyectos gubernamentales para "ayudar" a la población a mejorar su calidad de vida introduciendo servicios públicos, implementando proyectos productivos cuyo eje fue aprovechar los abundantes recursos naturales y culturales de la zona, en concreto, en torno a la agricultura, el agua, los bosques y en base al conocimiento de los actores sociales.

Cuando se habla de acceso a los recursos naturales propios para la agricultura, un tema que resulta necesario es el de la organización social. La apropiación y uso de la tierra y el agua por los hombres y las mujeres tiene su propia dinámica; en cada grupo humano se observa que la cultura incide en estos procesos que están muy relacionados con las identidades sociales de los comuneros (as)[35].

[35] Una referencia de los trabajos realizados en este sentido acerca de la conformación de identidades de género y el uso de los recursos naturales, es el expuesto por Myriam Fracchia, 1999 y Edith Carmona; "mujeres regantes en la comunidad de Hueyapan Morelos", presentación de estudio de investigación en el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2004.

El ambiente condiciona la adaptabilidad de la población a su entorno y ésta a su vez, modifica el ambiente, expresándose como ya he mencionado en los asentamientos de los poblados, pero también en el desempeño de las actividades económicas o en la profundidad de los sentimientos de pertenencia a un lugar, o las referencias a los recursos necesarios para la reproducción material y social.

Una vez más se insiste en considerar que el suelo en la comunidad es un recurso bastante escaso, debido a la topografía y al aumento considerable de la población durante la década de los setenta. Lo anterior genera una lucha entre el uso del suelo agrícola y el uso del suelo para vivienda.

Esto explica que entre la población exista un fuerte movimiento por la adquisición de tierras a través de la compra – venta clandestina de las mismas, que posteriormente se "legaliza". Para el caso del agua cuya característica es la abundancia, observaremos que ésta ha sufrido cambios en la disponibilidad y en el acceso a partir de la misma década. Los procesos de desmonte, la captación de fuentes importantes de agua para el riego y para uso consuntivo, así como el aumento de la población, modifican los ciclos naturales del líquido.

Sin embargo, para Hueyapan, esto aún no representa un problema urgente que atender, ya que el pueblo se ubica al inicio del sistema o red hidráulica de riego del río Amatzinac por lo que el agua se percibe y es un recurso de fácil acceso para sus pobladores. Esto significa que están en una situación privilegiada con respecto a los demás pueblos y comunidades que se surten del río y otros manantiales "aguas abajo".

En 1953, por resolución presidencial se fundó la comunidad de Santo Domingo de Guzmán Hueyapan Morelos que cuenta con 2, 572.4 has.[36], las cuales están distribuidas en cuatro usos de suelo; una zona denominada "el casco", que es la destinada a uso habitacional, después la zona de terrenos comunitarios y ejidales que se extienden al norte, este y oeste con respecto a la primer zona y, finalmente, la zona sur donde se ubican los terrenos de pequeña propiedad con menor superficie.

Los tres sistemas de propiedad de la tierra adecuada para la agricultura tienen un patrón de distribución, siendo la forma más importante por la antigüedad y número de personas registradas la propiedad comunal con mil integrantes, le sigue el sistema ejidal con trescientas cincuenta personas y en último lugar, la pequeña propiedad, de los que no se tienen un registro confiable, ya que las operaciones de

[36] La información fue obtenida por Antonio Rivas-Vera en el año 2004 por autorización del responsable del proyecto del archivo histórico de la comunidad indígena de Hueyapan *"Nemitiztli"* vocablo nahuatl que significa en español "Nuestra memoria".

compra – venta de parcelas son bastante dinámicas, dando lugar a intensivos fraccionamientos de la propiedad o a compactaciones de las mismas.

A partir de la mitad del siglo XX, en las localidades de la tierra templada, se ensayó con cultivos de jitomate y cebolla, cultivos que requieren mucha mano de obra, astucia y que permiten acumular una parte de la ganancia. Desde ese entonces, se incorporó con más fuerza el uso de fertilizantes y sólo algunos nuevos ricos pudieron acceder a la compra de algún tractor. A pesar de la experimentación con nuevos productos, el maíz seguía siendo fundamental, pero querían acceder al mercado con otras posibilidades.

A mediados del siglo XX, estos campesinos querían insertarse en el mercado nacional; el paisaje incluía cultivos de caña, arroz, trigo, maíz, chile y huertas frutales, productos que eran consumidos y vendidos en la región y los dos primeros, en buena medida, se disponían para el mercado nacional.

También en ese entonces desde Tlacotepec, Morelos, hasta el sur del estado de Morelos, el cultivo más extendido era el de cacahuate, el cual estaba bajo los términos de prestamistas e intermediarios pero era más o menos seguro en cuanto se daba en tierras arenosas; no requería

de mucha agua y por su anatomía se defendía con éxito de las plagas. Pero la milpa seguía siendo el fundamento de la sobrevivencia y representaba el margen de seguridad que requería cada unidad doméstica.

Sin embargo, para los años sesenta el cacahuate comenzó a cultivarse en tierras dedicadas a la milpa que estaban en descanso. Aunque por el uso intensivo se cansaba la tierra, había que usar más intensamente el espacio disponible, lo que a su vez generó que las tierras más malas, distantes, secas y pendientes tuvieran que usarse, lo cual años atrás ni se hubiera pensado. Demográficamente, la región crecía y las tierras resultaban insuficientes, de modo que cuanto rincón hubiese se aprovechaba mientras se usaba más intensivamente el suelo. Cada producto cultivado representaba distintas experiencias, unas exitosas, otras fallidas; algunas rentables y otras nada lucrativas (Warman, 1988: 212).

2j.- Las bezanas: un acercamiento diario con el solar

El agua que utilizan para el riego en las bezanas en los cinco barrios y ocho colonias de Hueyapan, proviene de la toma No. 2, Shantamalco y la

toma No. 4 riega el territorio de Tetela del Volcán, Morelos, tal y como nos corrobora dicha información de los comuneros:

> El agua que va a Hueyapan para regar las bezanas proviene del paraje *Shantamalco* que significa ("lugar hueco, donde hay mucha agua") el cual se localiza en la toma Número 2 conforme al Reglamento de Distribución del Agua de la Barranca del Amatzinac en los estados de Morelos y Puebla publicado en el Diario Oficial de la federación el día lunes 30 de julio de 1951. En la actualidad existen un total de 80 mangueras con un diámetro que va de ½ pulgada a las 2 pulgadas; el 50% de las mangueras conectadas en el lugar son de los propietarios del barrio de San Andrés[37]. Como son pocas mangueras en comparación con Tetela, nuestro pueblo de Hueyapan está más conservado porque no ha utilizado todos sus manantiales que le pertenecen[38].
>
> Con respecto al agua para el riego que utilizan los de Tetela del Volcán para sus huertas, existen 180 mangueras de 2 pulgadas conectadas en el Paraje "El Rodeo" que se localiza en la toma No. 4 conforme al reglamento de distribución del

[37] Comunicación personal proporcionada por Natividad Cortés del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Morelos, 22 de mayo de 2004.
[38] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Morelos, 5 de enero de 2005.

agua de la barranca del Amatzinac en los Estados de Morelos y Puebla publicado en el Diario Oficial de la federación el día lunes 30 de julio de 1951. En tiempos de seca se usa más esta agua de la barranca del Amatzinac para regar las plantas en la bezana y tarda en llegar al solar 30 minutos aproximadamente,"[39] "Tetela se quiere quedar con toda[40] el agua que baja del "río" "de la barranca" (del Amatzinac)[41].

Las bezanas son un agroecosistema frutícola tradicional, y no sólo deben ser vistas así de acuerdo con su composición, sino para rescatarlas como un ámbito de producción sumamente importante que en la medida de lo posible, hay que potenciar como unidades de producción alternas al modelo de mercado y como parte del manejo integrado de recursos.

Un huerto familiar es el terreno aledaño a la casa que se transforma para la obtención de diversos satisfactores e incluso, como fuente de ingresos. En él se cultivan plantas frutales, hortalizas, plantas medicinales, ornamentales y de otros usos. Algunos de los rasgos de los huertos pueden resumirse en:

[39] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Morelos, 22 de mayo de 2004.
[40] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 31 de octubre de 2004.
[41] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés..., 31 de octubre de 2004.

I.- La diversidad de recursos administrados y el conocimiento que hay asociado a su manejo.

II.- Las potencialidades productivas, nutricionales, medicinales y comerciales de todos y cada uno de los recursos.

III.- La reproducción de un espacio que aglutina mano de obra familiar, conformando así una empresa conjunta en torno al terruño más inmediato mediante el cual se afianzan lazos y arraigo.

IV.- La posibilidad de una producción continua y sostenible donde el suelo y las plantas tienen un uso múltiple.

V.- La satisfacción de necesidades diarias de subsistencia (huerta-despensa).

VI.- Desde el punto de la interacción entre el hombre y la naturaleza, sirven de medio para fusionar el vínculo entre plantas-personas y la unidad familiar.

VII.- Sintetiza el manejo de especies útiles mediante prácticas productivas que son el resultado de procesos culturales donde el conocimiento tradicional se relaciona estrechamente con el manejo ecológico.

VIII.- Su producción es un aporte nutricional en valor calorífico y proteínico mejorando por consecuencia la dieta.

IX.- En otras palabras, además de lo económico-productivo, son un espacio diverso donde los recursos genéticos, alimenticios, culturales, domésticos y ecológicos hacen parte del mismo sistema y proceso productivo (Salazar, 1994: 337).

Como lo han señalado algunos, "para los campesinos, el poseer un agroecosistema tiene un complejo significado, ya que se mezclan implicaciones sociales, económicas y ecológicas" (Salazar, 1994: 30). Los agroecosistemas frutícolas tradicionales (AFT) son unidades productivas que sintetizan parte de la cultura de las comunidades campesinas e indígenas (Aguilar, 1993: 1). Las huertas tienen un papel preponderante en la valoración y percepción social que hay por el pueblo y el paisaje, donde confluye buena parte de la lógica campesina que subyace a su mantenimiento.

Las bezanas son un espacio fundamental para el auto abastecimiento de la unidad doméstica, bien sea porque sus productos se destinan al autoconsumo, o bien se disponen para la venta o intercambio en los tianguis del día martes en Hueyapan y el domingo en Zacualpan, donde aún hay trueque. El esmero que pone cada familia en su terruño es socialmente medido por el estado de los solares, es decir, por el grado en que estén cuidadas, trabajadas y debidamente mantenidas, tanto la bezana, el repado y el *tlamancle*.

En las bezanas y solares se presentan los siguientes aspectos:

a) La unidad doméstica compone una unidad incluyente.

b) Un proceso de reproducción familiar con arraigo histórico y un gran trasfondo social y cultural.

c) Hoy día está íntimamente relacionada con lo que pasa con el agua.

d) Los cultivos en la actualidad revelan una pequeña parte de lo que pasa con la agricultura y la sociedad de la región y en relación con el recurso agua.

Puede entenderse el contenido social de los solares (bezanas, repados y *tlamancle*) desde la lógica propia de la comunidad. Hay que tener en cuenta que la lógica de la unidad económica campesina, remite a racionalidades sociales constituidas como sistemas complejos de ideologías-comportamientos-acciones-prácticas, que son irreductibles a una lógica común y unificadora.

Todo ello conlleva parte de una racionalidad ambiental que es la resultante de un conjunto de normas, intereses y valores; significaciones y acciones que no se dan fuera de las leyes de la naturaleza y de la sociedad. Se trata de una racionalidad conformada por procesos sociales que desbordan a sus actuales estructuras (Leff, 1994: 36, 37).

Dentro de tal racionalidad, son esenciales la conservación de la diversidad, tanto biológica como cultural y el desarrollo de estrategias de producción-reproducción. Por lo explicado sobre las bezanas, la diversificación de las actividades productivas y de las estrategias de sobrevivencia, es evidente que, como en otros contextos rurales, el campesino se oriente hacia una producción no especializada, basada en el principio de la diversidad de recursos y de prácticas productivas. Sin

embargo, se comprende también que no sea exclusivamente un trabajador agrícola, sino que complete su actividad fundamental con otras prácticas extractivas y productivas, resguardándose de las fluctuaciones que el azar, el clima o incluso el mercado, provocan en la economía doméstica.

Esta estrategia campesina "multiuso" convierte a los campesinos en los primeros interesados en reproducir y conservar tanto la diversidad biológica como la heterogeneidad espacial" (González y Sevilla, 1993: 96). Ésta es la forma más eficiente para adaptarse a los turbulentos cambios del entorno; los comuneros cambian y se readaptan para sobrevivir.

Compartir e intercambiar con comuneros productores de la comunidad de Hueyapan su cotidianidad alrededor de una serie de aspectos relacionados con sus agroecosistemas, la forma como trabajan, la tecnología empleada, la problemática que enfrentan ante el deterioro ecológico de la zona, sus costumbres y tradiciones, me han permitido comprender el apego, la resistencia y la lucha permanente que enfrentan día a día estas familias para mantenerse en una dinámica productiva que se desarrolla en el contexto que la disminución del abastecimiento del agua que viene de los manantiales de la barranca del Amatzinac.

Lo que se siembra más en las bezanas, el repado y el *tamancle*, es el durazno y la zarzamora; estos frutales se empezaron a sembrar en Hueyapan en los años ochenta. Los programas que trajo el Gobierno de Lauro Ortega, muchos paisanos aquí en el pueblo decían en ese tiempo que si agarraban cosas del gobierno, le embargaban su solar o su terrenito, por lo cual muy pocos aceptamos las plantas de zarzamora y durazno en los barrios de San Andrés, San Felipe, San Bartolo, San Jacinto y San Miguel.

Antes que nos trajeran estas plantas, nosotros nomás vendíamos pera, aguacate, tejocote y durazno melocotón-prisco o también llamado durazno blanco, todos criollos "bien sabrosos y olorosos" y ahora aquí en el barrio de San Andrés y en todo Hueyapan, ya siembran variedades mejoradas de durazno, principalmente el amapre, diamante, oro azteca, San Juan, zacatecano y durazno-manzano. A mucha gente de fuera le gustan estas "variedades fuereñas", la verdad para nosotros aquí en la casa no nos gustan para comer porque no tienen sabor, se sienten desabridos y se apachurran es decir, se ponen "aguañosos", la verdad nomás los sembramos para vender principalmente en Atlixco, Puebla, los días martes y sábado o vienen

compradores aquí a la casa a comprarnos de las Centrales de Abasto de Cuautla, Zacatepec y Cuernavaca, Morelos; Puebla y de Acapulco, Guerrero[42].

Aquí, en Hueyapan, muchos paisanos se enamoran del durazno, creen que se saca dinero, pero muchas veces se siembra nomás para los pájaros; al durazno se le meten insecticidas muy caros y luego no sale, ya que un litro cuesta $260 a $400.00. El precio del durazno en enero es de $200.00 la caja y en julio de a $ 300.00 porque les llueve bonito y está bien el precio y en mayo llega a costar la caja de a $30.00, porque son puros chiquitos y la mera verdad, no costea, mejor se los regalamos a las visitas. Para sacar lana del durazno hay que desmontar todo lo que tenga uno plantado en la bezana, ya que necesitan espacio y mucho sol, para que no perjudique la planta, hay que "repadiar" con abono orgánico (tierra de encino que traemos del monte comunal) la línea donde se va a sembrar el "duraznito" ya que se tarda en dar duraznos hasta los tres años y hay que invertir tiempo, dinero y esfuerzo y "lamberse los bigotes" mientras dan fruta, y el riego se utiliza según las necesidades de la planta, el riego lo realizamos casi siempre

[42] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 25 de febrero de 2005.

nosotras, las mujeres, los señores, las hijas o los hijos, hay se van turnando ocasionalmente[43].

Lo importante es resaltar cómo "de esta manera, el espacio hidráulico impone un proceso de trabajo intensivo que se atiene, en los sistemas compartidos, a los turnos o tandas de riego. "El agua no está nunca quieta". No se puede minimizar este rasgo fundamental del espacio irrigado. El agua en perenne movimiento es también constantemente vigilada.

Esta vigilancia social garantiza la estabilidad del sistema, plasmada en los turnos o tandas y en los pactos políticos previos a la producción del espacio, de los cuales provienen los turnos y las tandas. Esos espacios negociados hasta el momento no han creado conflicto porque todo se arregla con un pago en especie (leña, maíz, semilla, etc.), aunque la mayoría de las veces, el arreglo o el acuerdo se finaliza con dinero. La distribución social del agua puede adquirir una gran complejidad a partir de los dos principios fundamentales, el volumétrico cuya expresión es la tanda y el temporal cuya expresión es el turno (Barceló, 1995: 242-243).

[43] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso..., 25 de febrero de 2005.

Como tal, esta organización no se distancia de la dinámica propia de cada barrio como esencia de sus relaciones. Repartir el riego es una actividad más entre otras que convocan a la comunidad. Al respecto, puede decirse que a esta escala, a todos interesa cuidarse y no desentonar demasiado con los vecinos. En caso de faltarle riego a alguna bezana o si se toma más agua de la debida, además de emitir sanciones impidiendo próximos riegos, se arriesga el relativo equilibro social.

No se puede afirmar que entre los vecinos velen por sus solares, sino que por lo menos, éstos procuran no abusar con el fin de no descomponer la convivencia e interacciones cotidianas. Por rigurosidad metodológica, siempre que se habla de sistemas hidráulicos, se abarcan dos dimensiones básicas como son la organización en sí y el componente técnico del riego (Espinosa, 2004: 133).

Hasta el momento se ha insistido en el componente social y cultural del agua como elemento de la naturaleza y dentro de ella, la que se emplea para el riego de una mínima horticultura y una máxima fruticultura fundamental para una comunidad. Se ha reiterado que el sistema hidráulico se consolida como fruto de una organización social en función de su administración. Así, por más pequeños que sean la organización o el sistema de riego, éstos encierran una complejidad de

circunstancias y una cohesión social que hace que sea un fenómeno poco simple ó que se dé por generación espontánea.

Es importante mencionar que el manejo del agua en los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan, Morelos, es parte de un legado cultural ligado a tecnologías tradicionales locales a las nuevas generaciones de la comunidad. Dicha herencia cultural va ligada a los rituales de petición de las lluvias, el uso, manejo del agua de, ahí la utilidad y funcionalidad hasta nuestros días de los solares que están conformados por las bezanas y los *tlamancles*. Estos sistemas productivos fueron utilizados desde la época prehispánica para optimizar al máximo el recurso hídrico para los cultivos, frutales y plantas medicinales.

En síntesis, el Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola CICDA (2002: 92) ha demostrado que antes de ser una obra hidráulica, los sistemas de riego campesinos son una construcción social. El agua que maneja un campesino obedece no solamente a leyes hidráulicas sino también a las reglas que define el grupo usuario y beneficiario de este recurso. El agua relaciona así a personas cuyos intereses son a menudo muy distintos y a veces, contradictorios. Además de la satisfacción de necesidades económicas, estos intereses mezclan relaciones sociales complejas e históricamente

constituidas, relaciones de dependencia, de parentesco y de clientelismo por lo que constituyen un permanente caldo de cultivo para la generación de conflictos.

2k.- Área Natural Protegida Izta-Popo; su influencia regional

La comunidad de Hueyapan ha mantenido en sus cinco barrios y ocho colonias (hasta ahora) una estrecha relación con la ahora llamada Área Natural Protegida "Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl con respecto al Volcán Popocatepetl, la cual ha permitido establecer múltiples expresiones culturales, mitos de creación y de reproducción social a través de su historia.

En noviembre del año 2004, la Comisión Nacional de Áreas Naturales (CONANP) del Parque Nacional Izta-Popo propuso que la cota del límite del Parque Nacional se estableciera sobre los 3600 msnm, lo que provocaría un conflicto enorme, ya que afectaría y reduciría los terrenos comunales de Hueyapan y de otras comunidades en el perímetro del Área Natural Protegida.

En el Marco de la celebración del Día del Árbol en el año 2004 al que asistieron el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Alberto Cárdenas Jiménez; Melquíades Morales Flores, Gobernador de Puebla; Sergio Estrada Cajigal, Gobernador de Morelos y Arturo Montiel Rojas, Gobernador del Estado de México se firmó el convenio de Coordinación para el Ordenamiento Regional del Volcán Popocatepetl y su zona de Influencia.

Se atenderían así, 284 mil hectáreas, a fin de recuperar y conservar la sustentabilidad ambiental de la región donde habitan más de un millón de personas en 900 localidades

En este esquema de Ordenamiento Regional, también existe la responsabilidad de los 34 presidentes municipales del área del Volcán Popocatepetl, lo cual permitiría asegurar un manejo forestal integral para erradicar la pobreza, la marginación y para generar fuentes de empleo, más oportunidades de desarrollo y un mayor bienestar social para las familias que viven en el bosque (Gobierno del Estado de México, 2004: 15).

La Subregión Sureste contiene 10,664 hectáreas del Parque Nacional Izta-Popo, el cual, en el momento de su fundación en 1935, alcanzaba hasta la cota 3000 msnm. En 1948, con la fundación de la Unidad Industrial Forestal de la Papelera San Rafael, 105 límites del

Parque fueron reducidos drásticamente, hasta su limitación actual en la cota 3600, prácticamente en la línea arbórea (Proyecto Casa UAM Sierra Nevada, Tlalmanalco, 2001:11-12).

En mayor o menor grado, el hombre destapa la caja de Pandora o de aprendiz de brujo y desencadena procesos y fuerzas que lo van cercando. De esta manera, la trampa se cierra sobre él mismo porque, por una parte, tiene la capacidad y los elementos que le permitirían controlar, reducir y evitar los daños a su ambiente. Y por otra, es lo suficientemente débil para que las políticas, las ideologías, las cuestiones religiosas y las determinantes económicas pesen en su ánimo para extraer de forma inmediata los beneficios que los recursos naturales le otorgan sin considerar que muchos de ellos son patrimonio de la comunidad y de muchas otras comunidades.

En la historia del hombre, los animales y las plantas han estado ligados de forma mítica, económica y religiosa. Sin embargo, los dos primeros dieron sustento a estrategias de conservación que mantuvieron un equilibrio sociedad-ambiente. Es evidente que en otras culturas, su decadencia estuvo ligada, en parte, al rompimiento que de ese equilibrio se había dado desde tiempo inmemorial (Muray, 1984. 73).

Afortunadamente, la Ley General de Protección y Equilibrio Ambiental incluye una nueva figura que podría permitir la coordinación necesaria, siendo la de Reserva de la Biosfera. Esta figura contempla la delimitación de una Zona Núcleo (se propone la cota 3600 msnm), con usos permitidos iguales a los de los Parques Nacionales. Adicionalmente, se delimita una Zona de Amortiguamiento (se propone la cota 3000 msnm, para comprender 11,085 hectáreas), en donde sólo podrán realizarse actividades productivas sustentables emprendidas por las comunidades que ahí habiten, acordes con su programa de manejo. La nueva legislación federal obliga a la regularización de la tenencia de las Áreas Naturales Protegidas, "con el objeto de dar seguridad jurídica a los propietarios y poseedores", para así contar con su plena participación en los programas de manejo. Por lo tanto, la figura de Reserva de la Biosfera facilitaría los niveles de acción concertada necesarios para revertir las dinámicas depredadoras en la zona (Proyecto Casa UAM Sierra Nevada, Tlalmanalco, 2001: 11-12).

El hombre ha ocasionado desequilibrio, no sólo en la naturaleza, sino fundamentalmente en la estructura de la sociedad. Los desequilibrios que el hombre ha causado en el mundo natural tienen su origen en el mundo social. Lo anterior no permite contemplar el problema de la contaminación y el deterioro ambiental, no sólo como un problema biológico o ecológico, sino profundamente humano. Si queremos

garantizar un futuro lacerante, debemos repensar los actuales estilos de vida.

La idea generalizada de que la pobreza y el atraso sólo pueden superarse con el desarrollo provocó en las últimas cuatro décadas, un gran derroche de recursos humanos y económicos con el fin de alcanzar estas metas. Pero el concepto de desarrollo sólo le dio importancia al crecimiento económico bajo la visión de que repercutiría en un bien para la sociedad. Si bien es cierto que este proceso de crecimiento ha mejorado las condiciones de vida de la población, las políticas impulsadas han beneficiado a segmentos reducidos de la sociedad (SEMARNAP, 1998: 13).

El actual modelo económico neoliberal ha restringido e incluso eliminado los apoyos financieros al sector; además, la reorientación del aparato productivo y las contradicciones en el campo mexicano no sólo han incrementando el problema del deterioro de los mínimos de bienestar y/o calidad de vida, sino que han ejercido una mayor presión sobre los recursos naturales, incrementando el deterioro ambiental de los ecosistemas que se encuentran en el espacio biogeográfico de nuestro país.

Como ejemplo representativo de lo mencionado anteriormente se encuentra Hueyapan, Morelos, que no ha estado exento de un acelerado e irreversible deterioro de la parte alta de sus recursos bióticos por parte de los comuneros de Tetela del Volcán y de comuneros de Ecatzingo, Estado de México, los cuales han afectado los hábitats naturales del territorio y han trastocado las venas del Volcán que llevan el agua a los barrios y colonias de Hueyapan.

La comunidad de Hueyapan desde la época prehispánica hasta ahora ha mantenido una estrecha relación con el Área Natural Protegida "Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocateptl y en particular con el Volcán Popocatepetl que ha permitido establecer múltiples expresiones culturales, mitos de creación y de reproducción social a través de su historia.

La sierra Nevada constituye el parteaguas que separa las cuencas de México, Puebla y Morelos, las cuales son irrigadas por numerosos ríos transversales que descienden desde la Sierra donde se forman. La vertiente sur del Parque, cuyos escurrimientos se canalizan hacia las partes bajas en el Estado de Morelos en el municipio de Tetela del Volcán y la comunidad de Hueyapan, está constituida dentro de la cordillera del Volcán. La mayor parte de esta zona presenta un relieve accidentado y sólo en la porción noroccidental y occidental se observan algunas planicies. La corriente permanente, cuyo caudal se origina en las cumbres

del Popocatepetl y surca la región de norte a sur, se desplaza por la barranca de Amatzinac.

En la comunidad de Hueyapan se empieza a redefinir el manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales como parte del acceso a éstos de forma organizada por parte de los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua, ya que el agua es un recurso natural médular para el desarrollo de los actores sociales en la comunidad de Hueyapan y su disminución y escasez se traduce en una frontera al desarrollo que están estableciendo como viable.

De acuerdo con algunos recorridos realizados con los comuneros sobre el Amatzinac, hay un avance de los procesos de deforestación y erosión en asociaciones de pino, pino-encino y se puede observar cierto grado de desarrollo en actividades frutícolas, principalmente a nivel familiar, solares y bezanas y *tlamancles* en los barrios y colonias de Hueyapan.

2I.- Los "graniceros", "tiemperos" o "aguadores" en Hueyapan: los que saben guiar y entender el agua, las centellas, los granizos y el viento.

Afortunadamente, el nombre de Hueyapan no es gratuito, ni representa solamente una adjetivación del paisaje, la lucha de la comunidad por mantener su identidad y por tanto, su poder en torno al control del recurso hídrico es el legado de los dioses a los *Kiotlaskeh* que son los oficiantes de la lluvia, el que sabe guiar el agua, el que le entiende a las aguas (Montes, 2001:7-8).

Según el mito de origen de la comunidad de Hueyapan, (vocablo nahuatl que significa lugar de abundante agua o lugar con grandes aguas) se sigue conservando su punto de partida y que a continuación expondré[44]:

A *Tlaloc*, deidad de la lluvia y el rayo, le encantaba trasladarse de un cerro a otro, según su estado de ánimo, del *Quetzaltepetl* (cerro de la campanaria) al *Coatepetl* (cerro de la víbora). Un día se hallaba por los cerros junto al Popocatepetl comiendo... un hombre se acercó y le pidió

[44] La descripción del mito de origen de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan ha sido integrado de información sobre comentarios en asambleas comunitarias de algunos comuneros y ejidatarios, en exposiciones culturales en las escuelas de la comunidad, así como de Benito Flores (hijo de doña Teofila Flores una de las "tiemperas" del barrio de San Miguel o del centro de Hueyapan) de Agustín Anzures (lider del barrio de San Bartolo que siempre trató de impulsar y conservar la grandeza de su cultura indígena nahuatl) y de la "tiempera" doña Vicente Laredes del barrio de San Andrés todavía en activo actualmente.

que le convidara de su comida y *Tlaloc* lo vio, le dijo que no, siguió comiendo, ignorando las súplicas del hombre.

Éste se enfadó y bajó al pueblo y contó la gran discordia de *Tlaloc*; la gente enfurecida se reunió y fue en su búsqueda, lo encontraron comiendo... *Tlaloc* los vio, siguió comiendo y se dio la vuelta... los hombres al ver su comportamiento quisieron darle su castigo y lo devoraron... separaron la cabeza, los brazos y piernas...los restos fueron llevados a distintos cerros y los enterraron para que el Dios *Tlaloc* no reviviera.

El primer hombre seguía enojado con el dios y se quedó con el hueso más largo de la pierna de *Tlaloc* como testimonio de que había castigado al Dios por su mal comportamiento; el espíritu de *Tlaloc* desde el reino del más allá, vio lo que habían hecho con su cuerpo... enojado mando una centella al hombre que había conservado su fémur para matarlo y entonces el pueblo en el que vivía el hombre que castigó a *Tlaloc* tomó el nombre de Hueyapan y en los lugares donde fueron enterrados los restos de *Tlaloc*, surgieron manantiales de aguas sagradas en los que habitan los *Tloloques*, ayudantes de Tlaloc, cargadores de agua a los que hay que rendirles ofrendas para que estén contentos y pedir permiso para usar el agua para los habitantes de la comunidad Hueyapan.

Por lo anterior, esa vinculación de los mortales y los inmortales en el mito de origen de la comunidad de Hueyapan nos muestra la conexión entre lo profano y lo sagrado, porque los lugares sagrados dan perpetuidad a la comunidad a través de los *Kiohtlaskeh*.

La tierra se transmite de generación en generación a los hijos, es decir se da como herencia principalmente cuando los hijos contraen matrimonio y en algunos casos, la tierra es vendida a los hijos, sobrinos, hermanos de tal manera que la tierra quede dentro de la familia y muy rara vez, fuera de ella.

Las prácticas agrícolas están ligadas enormemente a ciertos mitos y ritos por lo tanto, los habitantes de Hueyapan poseen dentro de su identidad elementos que se ensamblan y se relacionan con las formas de producción agrícola por la cual las y los comuneros y ejidatarios, son individuos con capacidad física para vincularse con la tierra en los solares, las bezanas y *tlamancles* en la parcela.

En la comunidad de Hueyapan existe un arraigo con respecto a sus prácticas agrícolas (siembra-cosecha) que están ligadas profundamente a ciertos ritos y mitos como que son parte de su cultura náhuatl, a través de las ofrendas que son llevadas al Popocatepetl, vocablo nahuatl que significa *Popoga* que significa donde sale humo y *Tepetl* que es cerro, la

palabra compuesta de Popocatepetl se interpreta en Hueyapan como "cerro que humea"[45].

"El volcán también tiene un don", "también tiene su trabajo" para proporcionarle bienestar a los barrios y colonias que integran la comunidad de Hueyapan que al mismo tiempo, es considerado como el "ombligo del mundo", los lugares sagrados son los *apixacos* (palabra náhuatl que significa "donde cae agua delgadita") y se hacen ofrecimientos por los expertos pedidores de lluvia o quienes atajan el granizo, los oficiantes pueden ser hombres o mujeres y reciben el nombre de "graniceros", "tiemperos" o "aguadores" es decir, el *Kiohtlaskeh.* Según la tradición en la comunidad, este vocablo náhuatl quiere decir "aquél que sabe guiar el agua, el que le entiende a las aguas" y es aquel que tiene el "don", lo que quiere decir que son mujeres y hombres que han sido tocadas por el rayo (es decir sufrieron una muerte transitoria).

Doña Teofila Flores, originaria del Barrio de San Miguel de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos, era una *Kiohtlaskeh* muy importante en la comunidad con un reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional. Cuando era una *ichpoga-konetl* (una muchacha joven aproximadamente de 15 años) le fueron transmitidos los conocimientos de Doña Rosario, otra *Kiohtlaskeh* con mucha jerarquía en

[45] Comunicación personal proporcionada por Agustín Anzures del barrio de San Bartolo de la comunidad de Hueyapan, Mor., 25 de mayo de 1999 (amigo, líder e informante clave central).

Hueyapan. Doña Teofila aprendió a leer el "Rostro" (la cantidad de arena que se encontraba en los altares de los lugares sagrados era la traducción del tiempo, las cantidades mayores de arena significaba que se va a dar bien el maíz y cuando había cantidades menores, se hablaba de un tiempo estéril). Los lugares sagrados que utilizaba doña Teofila eran el *Quetzaltepetl*, que en castellano es el cerro de la campanaria, donde existía energía positiva y en este lugar se tenían que poner dulces para las heladas y para que no quemara la cosecha. Benito comentó que en este cerro hay una piedra oculta grabada con una víbora (una culebra de agua que si se le llevaban flores, se hacia una tempestad en la comunidad y tiraba todos los cultivos como el fríjol y el maíz, es decir los "acostaba"

En el cerro *Coatepetl,* vocablo que significa cerro de la víbora, existe energía negativa y para poder cambiarla a energía positiva la "tiempera" como doña Teofila tenía que poner copal para que dejara de llover.

En el cerro texixcomitl (cerro del granizo) con energía negativa y en el cerro Kuikuikone (cerro del viento) y en los manantiales que se encuentran en Hueyapan que llevan el nombre de *Amayucan, Xitomolco, Popoyuco y Agualamakina*, *Tezicamith*, *Xixtamacal* y *Orizaba*, con energía positiva, doña Teo ponía flores y frutas como parte de una

ofrenda en la corriente de agua del manantial para que éstos siempre tuvieran agua y en la comunidad no faltara el agua y para que no se secaran. Doña Teofila también tenía que llevar las ofrendas a dos lugares sagrados en el paraje el arenal conocido como *Temazcalillo* y El Calvario, cerca del volcán Popocatepetl.

> Doña Teofila utilizaba algunas frutas que las partía en cuatro partes como referencia a las cuatro estaciones del año (primavera, verano, otoño e invierno) y tiene que partirse como flor que iba a dejar a los manantiales y centros ceremoniales, tales como el melón que es el símbolo de la abundancia así como la fuerza de la ofrenda para el temporal; la naranja símbolo del aroma ya que el aroma lo percibe la naturaleza para que el bosque y las parcelas de cultivo en la comunidad siempre tengan ese olor bonito cuando se siembra y se cosecha en el solar, las bezanas y los *Tlamancles* y el plátano, que significa la perpetuidad de los años de los manantiales, de la lluvia y de los bosques en la comunidad de Hueyapan. El plátano y las gladiolas para la "tiempera" también tienen el significado y la representación del rayo para que siempre llueva en las parcelas y lo partía a lo largo únicamente para que se abriera como florecita. El pulque era para la formación de

aguas blancas, el vino es el símbolo de las aguas negras, el agua bendita era para que no hubiera tempestad, el azúcar para que caigan en los cultivos las heladas o nevadas y los pétalos de rosa de cualquier color significan la abundancia de las semillas que van a haber en los solares. Benito decía que nunca se tenían que poner en la ofrenda rosas con espinas porque los cultivos en las bezanas de la comunidad se iban a plagar. Doña Teofila tenia que ir a dejar las ofrendas el día 3 de marzo en ayunas; únicamente se tenia que comer un pedacito de ajo crudo para protegerse contra cualquier aire, lo que sí comentaba doña Teo es que nunca se tiene que visitar los manantiales al medio día (12:00 hrs.) porque aparece la energía negativa es decir, aparecen los (los duendes, que cuidan el lugar sagrado). Son la representatividad del aire en forma de *cagame* o *cagatl* vocablo nahuatl, que significa rana o *tamazoli,* palabra en nahuatl que significa sapo. Después, el día 3 de mayo día de la Santa Cruz pedía una misa a las 11:00 a.m. en la iglesia de Santo Domingo de Guzmán en la comunidad de Hueyapan para dar gracias porque se pusieron las ofrendas en los santuarios o lugares sagrados sin ningún problema[46].

[46] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Mor., 25 de abril de 1999 (líder e informante clave central).

Doña Teo, una vez que dejaba la ofrenda en los lugares sagrados, tenia una vara de membrillo con tres cruces en la punta en medio y al final que significaba en el nombre del padre, del hijo y del espíritu santo y se ponía hacer cruces en el aire y rezaba para que no faltara agua en los manantiales, para llevar agua a los solares para la siembra y para beber en la casa[47].

Don Magdaleno Negrete, mejor conocido en el barrio como "Don Leno", conoció a doña Teofila Flores, a la cual la acompañaban jóvenes de los barrios de San Andrés, San Felipe, San Bartolo, San Jacinto y San Miguel de aproximadamente 10, 14 y 30 años de edad (entreverados) a dejar las ofrendas a los "santuarios sagrados" y tenían que llevar flores como alelí, clavel, geranio, jazmin, nardos y azucenas de los que se siembran en las bezanas de Hueyapan. Doña Teofila rezaba ella únicamente y los aires cada uno tenia un nombre y los invocaba para que le ayudaran a que lloviera y tuvieran *Yegamactle* (vocablo en nahuatl que significa fríjol nuevo, verde o criollo) o *Tlaoli Yahuitl* del nahuatl que significa maíz azul y *Tlalpaneli* que

[47] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, **Mor., 28 de septiembre de 1999 (líder e informante** clave central).

> significa fríjol negro. Decía don Leno que cada vez acompañaban menos a la "tiempera" a dejar las ofrendas a los santuarios; a veces únicamente iban cinco jóvenes, llegaban a ir llevaban sus machetes y tenían que limpiar las entradas del lugar sagrado, para que los animales del bosque no llegaran a comerse la ofrenda que llevaban[48].

Cuando empezaba a ver que la luna estaba en cuarto creciente, doña Teo se empezaba a preocupar porque esto significaba, que la "luna estaba colgada" significaba, que el temporal iba a estar un poco seco y tenia que ir a los lugares sagrados como las cuevas, al Popocatepetl, a los manantiales y cerros a adorar a *Tlaloc* poniéndole sus ofrendas con sus acompañantes, incluso éstos cooperaban para comprar o llevar los manojos de flores. Benito comentaba que decía su mamá doña Teofila que "no llueve por obra de dios" y "se van a acordar de mi cuando no llueva"[49]. Benito comentaba en un primero de noviembre de 2000 en el altar de doña Teofila en su casa de Hueyapan,[50] que cuando falleció su mamá doña Teofila y la llevaron a sepultar al panteón de Hueyapan

[48] Comunicación personal proporcionada por Magdaleno Negrete del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 16 de octubre de 1997 (informante clave central).

[49] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Mor., 10 de mayo de 2000 (líder e informante clave central).

[50] El altar en la actualidad en este año 2010 está colocado como lo dejó la "tiempera" doña Teofila con sus rosarios, sus imágenes de santos a los que se invocaba y pedía ayuda para que no faltara agua en las bezanas, sus varas de membrillo con la que detenía los rayos, los crucifijos de madera con sus ollitas con arena del volcán, con sus piedras que son símbolos del rayo y la centella. Tuve la oportunidad de experimentar una sensación energética y misteriosa muy grande cuando las agarré con la mano y sus ceras blancas.

estaba soleado y de repente, empezó a cerrarse con muchas nubes algodonosas y muy blancas y empezó a lloviznar únicamente en esa parte del panteón. Además, las flores que le obsequiaron muchos amigos, conocidos de muchas partes de la región volcanera, del estado de Morelos, del Estado de México y Puebla, incluso de Estados Unidos y de Francia, acompañantes de Hueyapan a los lugares sagrados que colocaron en la tumba en los días siguientes estaban como recién cortadas del solar y tenían un aroma muy agradable[51].

2m.- Los "tiemperos" son hombres y mujeres que mudan las aguas y ríos [52]

También existe un lugar sagrado fuera de la comunidad de Hueyapan que se llama el "cerro de la campanaria o en nahuatl es conocido como *Xinancaltepetl*" que se encuentra en el poblado de Santa Cruz Cuahtomatitla que pertenece a Tepango, Puebla. Este lugar lo utilizaba doña Teofila Flores para que siempre lloviera. En los campos de este poblado, los comuneros históricamente se han dedicado a la siembra de pera y siempre iban a ver a doña Teo, para que siempre tuvieran agua los solares.

[51] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Mor., 1 de noviembre de 2000 (líder e informante clave central).
[52] Esta expresión sobre los "tiemperos" en Hueyapan me fue expresada en una entrevista personal por Agustín Anzures del barrio de San Bartolo de la comunidad de Hueyapan, Mor., 3 de mayo de 2000.

Me tocó el honor de acompañar a don Benito Pérez, hijo de doña Teofila, a la "campanaria", cuya subida está rodeada, de muchos árboles de peras en toda la subida al "lugar sagrado" y me dijo don Benito que me tenía que persinar porque el lugar tenía mucha energía positiva y me iba a doler mucho la cabeza, indicación que seguí. Con mucho esfuerzo pude subir al cerro agarrándome en todo el camino de los árboles de pera y efectivamente, la cabeza me daba mucha vuelta, pero sí tenía percepción de lo que pasaba a mi alrededor; en la cima estaba una planicie pequeña de tierra donde existe una cruz de madera muy grande que se localiza viendo al poblado de Santa Cruz Cuauhtomatitla.

Benito me pidió que esperara un poco ya que tenía que pedir permiso a los *Yeyegamech* porque necesitábamos autorización para que yo pudiera entrar ya que si ellos no permiten la entrada, me pueden castigar y la boca se me puede hacer de lado. Benito empezó a rezar y en unos segundos me dijo que ya los *Yeyegamech* habían autorizado mi entrada por ser acompañante al lugar sagrado y que no íbamos a hacer cosas malas en el lugar. Nos percatamos Benito y yo que había en el pie de la cruz pedazos de vidrio, cigarros partidos a la mitad y festón cuadrado picado de plástico colgado a la cruz. Al ver estos objetos Benito me dijo que tenía que quitarlos él porque si no iba haber problemas con las lluvias en el pueblo de Santa Cruz para los "pereros" y me pidió amablemente que me retirara lo más que pudiera de la cruz porque como

"yo no sabía manejar las energías" me iba a enfermar mucho. Es decir, me iba a entrar aire malo al cuerpo, me retiré y Benito con unas ramitas de cedro blanco, primero quitó los vidrios y me dijo que estos significaban rayos y centellas y el cigarro de la marca "Delicados" partido a la mitad significaba que iba a hacer mucho calor en el pueblo y el festón colgado en la cruz era mucho viento para que el agua de lluvia pasara únicamente en la comunidad y se "espantara" y se fuera a otro lado, es decir, se "llevarían el agua a otro lado".

Así que la persona que puso estos objetos sabia el mal que iba a hacer porque no cualquiera sabe su significado decía Benito es una "persona maldosa". Al final de esta experiencia maravillosa y única como persona y como investigador, sentía algo extraño en los pies como si caminara en objetos huecos y redondos; tenia la sensación de caminar sobre ramas secas, pero en la cima, únicamente había tierra amarilla y me dijo Benito que el lugar sagrado de la campanaria antiguamente era un panteón prehispánico y un lugar de adoración a la naturaleza y al Popocatepetl para que el pueblo siempre tuviera buenas siembras y buenas cosechas. Al bajar por otra vereda del cerro de la campanaria o *Xinalcaltepetl,* y nos dirigíamos a la comunidad de Santa Cruz y empecé a sentir una tranquilidad muy grande en él y un relajamiento como si estuviera flotando en las nubes y era muy agradable el aroma a campo, a peras y a cedros que había en el lugar.

En los mitos y ritos que se fundan los ciclos productivos de la siembra-cosecha en el solar, bezanas y *tlamancles* se establece a través, de dos ofrendas "la ofrenda de iniciación" y "la ofrenda de gracias" que llevan los "graniceros", "tiemperos" o "aguadores" al Popocatepetl. La ofrenda de iniciación se lleva un sólo día en los meses de febrero a marzo en el cual los acompañantes de los *Kiohtlaskeh* que son comuneros y ejidatarios, hombres y mujeres, adultos, jóvenes y algunos niños, llevan flores blancas aromáticas, agua bendita, frutas de la temporada, mole con pollo o guajolote, pulque, ceras blancas, tortillas de maíz hechas a mano y copal.

La ofrenda de gracias se lleva entre los meses de septiembre a octubre y se lleva al lugar sagrado todo lo que se cosechó, agua bendita, flores, ceras blancas, maíz, fríjol, chícharo, calabaza, frutas, aguardiente, pulque, café, así como dulces para los duendes, es decir los *yeyegamech* que permiten la entrada a los tiemperos a los lugares sagrados para pedir la lluvia.

Según doña Teófila en palabras de su hijo Benito Flores, en el cerro *Quetzaltepetl* es "donde está el bien y el mal", haciendo la referencia de que para ser "tiempero", "graniceros", "aguadores" o *Kiohtlaskeh,* no se tiene que guardar rencor adentro de su corazón. Según la lógica de doña Teófila, comentaba su hijo Benito Pérez hijo de Doña Teo que la primera

visita para poner la ofrenda a los lugares sagrados para pedir agua eran los manantiales del Amatnizac y los que están dentro en la comunidad de Hueyapan, después, los cerros y cuevas considerados como santuarios sagrados que están en Hueyapan y alrededor de la comunidad y por último, era el Popocatepetl. Los tres espacios físico-naturales de petición del agua tienen la misma importancia para los "tiemperos".

Doña Vicenta Laredes o bien como le dicen en el barrio de San Andrés como doña "Chenta", la única "tiempera" que queda en la comunidad de Hueyapan y que sube a orar en ayunas al lugar sagrado conocido como paraje "el arenal" en el volcán *Popocatepetl*, donde están sitios importantes, *Temazcalillo* y el *Calvario* con la finalidad de que no granice y se tenga una buena cosecha y de maíz y fríjol principalmente para comer en los barrios de Hueyapan. La oración tiene más eco en San Andrés ya que la mayoría de los acompañantes que son comuneros y ejidatarios al lugar sagrado son de este barrio que siembran y cosechan en el solar, en las bezanas, alterones y *tlamancles*.

Doña "Chenta", además de ser que sea "tiempera", tambien es curandera, hace limpias ya que ella dice que con las fuerzas de las plantas hace que el enfermo se refresque y se alivie.

Los "tiemperos", "aguadores", "graniceros" o *Kiotlaskeh* en Hueyapan han tenido un reconocimiento muy grande en la comunidad y fuera de ésta; muchos, de los comuneros y ejidatarios, sobre todo las personas adultas siempre creyeron en ellos porque decían que "la siembra se va para abajo" ya que las ofrendas y las oraciones que se les hace al Popocatepetl, a los manantiales y cerros como lugares sagrados seguirán siendo un misterio de cómo una o un mortal tiene vínculo divino con la naturaleza para pedirle agua, para darle vida, pasado y futuro a los pobladores en la comunidad de Hueyapan, ya que son hombres nacidos del agua.

Aunado a lo anterior y haciendo referencia a los "tiemperos", don Agustín Anzures comentaba que estas personas como saben trabajar el clima, se pueden llevar el agua a otro lado y nos relataba un caso histórico donde una comunidad del estado de Puebla no tenía agua para sembrar. Vinieron a ver 30 representantes del pueblo a una "tiempera" de la comunidad de Hueyapan y se arreglaron y llegaron a un acuerdo de que le proporcionarían carga y media de la cosecha de maíz de cada parcela de cada una de las personas que solicitaran su servicio y le pidió a los pobladores poblanos un gallo, un niño recién nacido y empezaron hacer las invocaciones con una oración. Echaron el gallo y el recién nacido en el ojo de agua y al día siguiente en la comunidad de Puebla salió el agua y se empezaron a quedar secas las barrancas. Don Agustín

reflexiona mucho sobre este asunto y explica que "el gallo sirvió para girar el agua, para darle movimiento" y "el niñito para abrir camino y conducir el agua del manantial a otro lado"[53].

Recabando información entre los comuneros de los barrios antiguos de la comunidad de Hueyapan, respecto a las modificaciones del clima, explicaban que en los años 80´s, el territorio de Hueyapan empezó a perder mucho bosque, sobre todo en las colindancias con el Área Natural Protegida del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl y en lo que comprende la barranca del Amatzinac en los límites con la cabecera municipal de Tetela del Volcán, Morelos.

En este periodo de los ochentas empieza a aparecer la primera motosierra en Hueyapan para vender la madera a los "coyotes" y llevársela a Taxco, Guerrero. Se empezó a acabar el monte y los comuneros y ejidatarios expresaron que "al rato nos va a faltar el agua" y en 1997 se empezó a ver un notable deterioro ambiental por la escasez de las lluvias debido a la destrucción de bosque[54]. La tala excesiva de los bosques comunales de Hueyapan y de los bosques de los terrenos federales del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl se ha convertido

[53] Comunicación personal proporcionada por Agustín Anzures del barrio de San Bartolo de la comunidad de Hueyapan, Mor., 3 de mayo de 2000 (amigo, líder e informante clave central).

[54] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Mor., 3 de agosto de 1997 (líder e informante clave central).

en una problemática de gran importancia para los habitantes de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan en lo que respecta al acceso, uso, manejo y conservación del recurso natural agua.

2n.- Lauro Ortega Martínez, una época para recordar por la comunidad de Hueyapan, Morelos, 1982-1988

En la barranca del Amatzinac, Lauro Ortega, ex gobernador de Morelos, decidió instalar sus primeros viveros de flor para exportación y de frambuesas (1982) utilizando el agua del río Amatzinac. Los viveros tuvieron mucho éxito y se extendieron como un cáncer (Barrera y Ayala, 2002: 4).

El impacto ambiental y en la salud pública generado por los agroquímicos utilizados en los viveros (fungicidas, herbicidas, detergentes) ha sido notable pero muy poco estudiado. Una nube de plásticos fue cubriendo de manera brutal los lados del río que alimentaban los sembradíos de la milpa: maíz, calabaza, chile y fríjol, además de los frutales de Hueyapan, Alpanoca, Tetela de Volcán, Tlacotepec, Zacualpan de Amilpas y Temoac (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Actualmente, el río Amatzinac ha perdido mucho de su caudal y se ha convertido en vertedero de aguas contaminadas. La deforestación y los incendios de su entorno han provocado que cuando llueve, se presenten fuertes deslaves e inundaciones. El agua arrastra todo a su paso, mientras kilómetros de manguera y diversas construcciones de concreto le cierran el camino natural hasta el Salto del *Amatzinac* (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Con el cambio de sexenio y las variaciones del mercado, la política de poblar de viveros la entidad varió radicalmente dejando en desolación los sitios donde antes todo parecía prosperidad. Hoy quedan como testigos de lo ocurrido los esqueletos de hierro roídos y plásticos por doquier. La distribución del agua para esos viveros se hizo en base a convenios internos entre los pobladores. Para las huertas de frutales se instalaron mangueras de 4 a 5 pulgadas para regar día y noche las parcelas de algunos pocos privilegiados, provocando conflictos y enfrentamientos entre las comunidades de Metepec (Ocuituco) y Tetela del Volcán (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Durante el gobierno de Antonio Rivapalacio, estos proyectos carecieron de importancia y murieron junto con las cooperativas de flores que eran manejadas por mujeres. El que fuera un programa sexenal consentido, hoy es parcialmente un cadáver ecológico. La Comisión

Nacional del Agua no interviene suficientemente aunque existe una legislación federal sobre la materia, ésta no se respeta. La solución de los problemas se deja en manos de las autoridades municipales, y de los usos y costumbres de las comunidades (Barrera y Ayala, 2002: 4).

El mal manejo del agua y su desigual distribución han originado una confrontación interna en la región. El problema se ha extendido a otros municipios, como Zacualpan. Aquí, por ejemplo, hace unos años el agua se podía extraer del subsuelo a poco más de medio metro. Hoy se encuentra a cinco metros de profundidad. La situación tiende a agudizarse en la época de estiaje (octubre a abril) aunque cada año varían estas fechas porque se han "corrido" las aguas y el calendario ya no coincide por todos los desajustes ambientales antes mencionados (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Los conflictos entre poblaciones por el agua se agudizarán si no se toman medidas drásticas que conduzcan a un uso racional del líquido y a evitar que siga la deforestación. Ya en 1998 hubo enfrentamientos por el agua entre Metepec y Tetela del Volcán (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Hay que dejar muy claro y preciso que la escasez del Recurso Natural Agua (RNA) prepara una arena social de relaciones de poder intracomunitario entre Hueyapan y Tetela del Volcán.

El agua es un recurso común, un bien de uso y un recurso natural que se ha alterado de forma también común y colectiva, es importante establecer el acceso por el agua como un Recurso Natural (RN) lo que conlleva a una serie de negociaciones entre los actores sociales intercomunitarios entre los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua Hueyapan y los comuneros de Tetela del Volcán, Morelos.

CAPÍTULO 3

CONFLICTOS SOCIALES POR EL AGUA EN EL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO DE LOS BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

Los errores de los viejos lo van a
pagar los hijos o los nietos

Amelia Alonso[55]

3a.- Un conflicto añejo por el agua a partir de 1642

La gran inquietud e interés que despierta el tema del agua es evidente para los campesinos de la zona de estudio quienes otorgan especial relevancia a los aspectos legales. Siempre que se habla del agua del río Amatzinac se traen a colación reglamentos, dotaciones, cifras de litros por segundo, tandas y un lenguaje familiar para la comunidad organizada en función del riego en las bezanas, el repado los *tlamancles*, los solares y los campos.

Antes de empezar a desarrollar lo referente a los conflictos sociales por el agua, quiero dejar en claro que el conflicto por el agua de los manantiales que se forman en la barranca del Amatzinac no es una problemática entre los mismos comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua en los barrios y colonias de Hueyapan. Es decir, no es un

[55] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

problema interno de la comunidad; el conflicto real y agudo por el acceso, control y captación del agua es con los comuneros de la cabecera municipal de Tetela del Volcán Morelos, es un asunto intercomunitario.

Hablar del riego, es referirse también a reglas del juego que si bien puede que no se cumplan, hacen parte del lenguaje de los comuneros; éstos acuden a lo legal pues como normas formalizadas, éstas tienen cierta eficacia simbólica para los productores. El reglamento "es el reglamento" y a él buscan atenerse, lo evocan como eje de gran importancia y en esa misma medida (durante los años veinte), el grado de organización de cada pueblo y la correlación de fuerzas se mide en el hecho de que sus intereses puedan quedar consignados en dichas reglas.

Desde ese entonces, siempre se ha considerado que los problemas por el agua del río se comienzan a solucionar evocando los principios consignados en sus reglamentos de aguas. Esto hace parte de su tradición; por más de cuatrocientos años han tenido un río repartido; el reglamento se asume como una forma de arreglo social que resuelve o puede evitar conflictos por el agua del Amatzinac (Espinosa, 2004: 128).

Por siglos, el Amatzinac ha estado repartido, ha sido un río demandado al máximo. Se encuentran algunas referencias históricas muy interesantes. En el siglo XVII, **de los 16 usuarios beneficiados con** el

reparto colonial, seis de ellos eran pueblos indios o barrios, un derecho más se entregó a los entonces gañanes de la hacienda de Rebolledo; los otros nueve beneficiados eran usuarios individuales. Los cincuenta surcos fueron distribuidos a través de seis diferentes tomas que se instalaron a lo largo de la corriente y en cada toma se instaló una caja repartidora.

A los siete usuarios constituidos por pueblos, barrios e indios gañanes les fueron concedidos 29 surcos equivalentes a 508 lps (litros por segundo); mientras que los 21 surcos restantes (369 lps), se redistribuyeron entre los nueve usuarios individuales. Aunque pareciera que se otorgó un mayor volumen de agua a los pueblos indios, en realidad no fue así porque la distribución estuvo sujeta a un programa de tandeos por medio del cual, los propietarios individuales tenían acceso de forma casi continua al líquido, pues a ellos correspondió usufructuar su derecho hidráulico hasta por siete días consecutivos a la semana, mientras que a los pueblos indios sólo les correspondía un solo día en el mismo periodo" (Valladares, 1996: 61-62).

Este sistema se mantuvo sin grandes alteraciones para los pueblos desde 1642 hasta 1880. Durante este largo periodo, las haciendas de Santa Clara Montefalco y Tenango fueron incrementando su extensión territorial con la compra de tierras, muchas de las cuales tenían derechos de agua (Valladares, 1996, 64).

Los pueblos ya no estaban completamente subordinados a la hacienda, ahora necesitaban el respaldo legal suficiente para tener acceso directo a los recursos necesarios para emprender un proyecto campesino propio. Vale la pena resaltar que el reglamento de 1926 no fue algo espontáneo o resultado de una nueva época, o de un proceso nuevo. En realidad, fue consecuencia de disputas entre casi todos los pueblos de la parte media y baja, quienes estaban muy atentos a recibir tierras y gestionar lo necesario para contar con agua. Esto fue producto de una nueva realidad en la que el reparto de 1642 era un referente más que desactualizado La hacienda, gran beneficiada de ese reparto, poco a poco perdía poder.

La realidad y las perspectivas de futuro eran radicalmente distintas en los años veinte; el reglamento de 1926 fue fruto de la gran demanda de los pueblos como del requerimiento reglamentario por parte de las autoridades estatales y municipales. Este reglamento fue resultado de una correlación de fuerzas y de un panorama que exigía concretar nuevas reglas del juego en unos artículos que institucionalizaran una figura de organización campesina como la Junta de Aguas y que repartieran el agua (Valladares, 1996: 131).

3b.- La hacienda de Santa Clara Montefalco y el agua del Amatzinac

Los García Pimentel, dueños de la hacienda de Tenango y Montefalco, destinaban guardias para los canales así como para los bosques, los cursos de agua y las reservas maderables de leña en Tetela del Volcán y en la comunidad de Hueyapan.

Luego, durante la revolución, muchas personas murieron cuidando el río, elemento en disputa y estratégico para el control de los poblados y después, los más pudientes, contrataban dentro de sus posibilidades, guardias para el agua. Incluso, en las organizaciones de aguas se designaba a uno o a varios campesinos el cuidado de la tanda de riego. Definitivamente, el río ha sido un elemento de poder en torno al que, según cuentan los ancianos, se han perdido vidas humanas.

Hay dos aspectos que hay que resaltar con respecto al uso, manejo y conservación del agua en Hueyapan, Morelos. En primer lugar, el componente formal relacionado con el reparto del agua del río, o sea, los reglamentos y las dotaciones realizadas siglos atrás, además de una organización social articulada a través del agua cuyo destino es el riego. La caracterización de los conflictos se hizo en aras de buscar una parte de su explicación y trasfondo que está íntimamente relacionado con cosmovisiones y creencias de cada pueblo, es decir, se intentó encontrar

los componentes de índole social y cultural que sustentan y dan pie a la agudización de los conflictos socioambientales por el acceso al agua del Amatzinac.

Para matizar, y partiendo del panorama de los grandes cambios que han suscitado tales conflictos, se parte de un análisis con el enunciado de algunas situaciones que en la historia reciente están marcando cambios en Hueyapan en lo relativo a las formas de enfrentar los conflictos mismos, lo nuevo y lo viejo, y los procesos de cambio que vive el pueblo y su relación con el agua.

En primer lugar, se ilustra al actor social encargado de la administración del riego; luego se echa un vistazo a los conflictos recientes por el agua del río y a la lógica campesina en tomo al agua. Las diferentes expresiones territoriales y naturales en tomo a la misma, hay que tenerlas presentes para comprender los conflictos de la forma más integral posible.

Antes de comenzar, vale la pena acotar que, desde lo que se ha venido reflexionando y describiendo, la organización comunitaria en tomo al agua es sólo un eslabón más de la tan compleja interacción entre sociedad-naturaleza y territorio. Es decir, la organización social para el riego es algo ineludible y constituye un mundo en sí mismo susceptible de

ser investigado, pero lo que precisamente quiero plantear es que constituye un componente más dentro de una interacción cultural, simbólica, territorial y productiva mucho más amplia y que a su vez, no está exenta de problemas y desequilibrios en el orden de lo social y ambiental.

3c.- El inicio de una organización desorganizada: las juntas y reglamentos de aguas

En el oriente de Morelos encontramos dos figuras organizativas en torno al agua que se distinguen según sea el radio de acción y el alcance de sus funciones. Una cubre el nivel de la cuenca, subdividida a su vez en dos instancias, la de la parte alta donde la presidencia se encuentra en la comunidad de Hueyapan, y la otra, encargada de administrar el agua en las comunidades de la parte baja; Zacualpan hace parte de la organización de la parte baja. Por otro lado, se encuentra la asamblea o junta de aguas a nivel de cada ejido, fundo legal o barrio, la cual tiene un carácter más local. De esta manera, en lo que se refiere al uso, aprovechamiento y distribución de las aguas de la barranca Amatzinac, los usuarios legalmente reconocidos, están organizados en torno a una figura asociativa denominada "Junta de Aguas", la cual tiene su fundamento en la anterior Ley Federal de Aguas (León, 1999 Cit. en Espinosa, 2004: 60).

En teoría, el río Amatzinac tiene sus aguas repartidas para diferentes localidades, las que confluyen en dos instancias organizativas básicas, la Junta de Aguas del alto Amatzinac y la correspondiente a la parte baja. La primera abarca el municipio de San Antonio, Alpanoca y Tetela del Volcán -despacha desde la localidad de Hueyapan (ayudantía de Tetela). Por su parte, la Junta de Aguas del Bajo Amatzinac se encuentra en Amayuca y congrega los usuarios de los pueblos que integran los municipios de Zacualpan de Amilpas, Temoac, Jantetelco y Jonacatepec. Las atribuciones y responsabilidades de las Juntas de Aguas se rigen mediante un reglamento que para tal fin tiene cada una de ellas (León, 1999 cit. en Espinosa, 2004: 60).

Las Juntas de Aguas de la barranca Amatzinac son una figura instituida por la Secretaría de Agricultura y Fomento a través de sus ingenieros delegados que han elaborado las reglamentaciones, para la Barranca del Amatzinac, que se publicaron en 1926, la del río Chalma en 1930 y la de la Barranca de Agua Hedionda publicada en 1926. Sus delegados también fueron los encargados de organizar las Juntas de Aguas para cada una de las corrientes (Valladares, 1996: 185).

Como figura, la Junta de Aguas posee un organigrama donde se asignan funciones y competencias específicas según lo estipule el reglamento interno. Una vez conformadas, contaban con un presidente,

un secretario, un tesorero, y un delegado distribuidor de las aguas; cada cargo contaba con un representante titular y un suplente. En ellas debían estar representados todos los usuarios, es decir, ejidatarios, pequeños propietarios, municipios y hacendados. Estos cargos tenían una duración de un año y existía la posibilidad de reelección. La función de esta junta era asegurar el cumplimiento del reglamento de usuarios de las corrientes. Además, debía resolver los conflictos entre usuarios, ordenar las obras necesarias de mantenimiento y construcción del sistema de distribución, realizar los cobros que generaba el usufructo de las aguas, imponer multas a los usuarios que incumplieran con lo reglamentado y nombrar a un delegado distribuidor de las aguas (Valladares, 1996: 186).

Desde sus comienzos, estas figuras han sido instancias que han afrontado innumerables dificultades, desafortunadamente para los campesinos, las juntas de usuarios no siempre trabajaron en su favor. Desde los años veinte, treinta y cuarenta ha existido una larga lista de cartas, oficios y quejas que tanto los ejidatarios del oriente como del occidente de Morelos, enviaron a diferentes autoridades donde señalaban las omisiones sobre sus derechos, se quejaban también de las prácticas corruptas de los delegados que en muchos casos, se convirtieron en aliados y defensores de los hacendados o de los ricos de los pueblos.

Las juntas de agua no funcionaron como lo muestra la continuidad de conflictos y su proliferación durante las décadas siguientes a su instalación. En algunos casos, los campesinos ya en la década de 1930 y 1940, se quejaban ante la Presidencia de la República de la corrupción de los presidentes de las juntas de aguas, de su nula vigilancia, y de que su gestión parecía inclinarse a la voluntad de ciertos intereses políticos y económicos. El rosario de quejas y reparos no era corto (Valladares, 1996: 187).

Desde los años cuarenta, el control y acceso al agua tenía que ver con tensiones del orden político y económico entre localidades, funcionarios de dudosa ética, partidos políticos y técnicos con escasa visión del contexto social y cultural que atendían.

3d.- Junta de aguas del bajo Amatzinac

Como se ha señalado, existe una Junta de Aguas que aglutina los pueblos de la cuenca baja del Amatzinac, más específicamente entre Jonacatepec y Tlacotepec, es decir, la parte media y baja del Amatzinac en el oriente de Morelos, reuniendo un total de once pueblos de cuatro municipios. Las localidades del municipio de Tetela del Volcán tienen su propia Junta de Aguas, representativa de la Cuenca Alta del mismo río y

cuya sede-despacho queda en la Casa Real, Junta de Aguas de Hueyapan.

La máxima autoridad es el "Presidente de Aguas", figura instituida por la Ley Federal de Aguas, la cual también le prescribe una serie de funciones entre las cuales está velar por la distribución del agua del Amatzinac a todos lo pueblos, cediendo una cantidad específica de litros por segundo según sean la demanda y las expectativas expresadas por cada comunidad, en la medida en que lo permita el río, y sobre todo, según esté acordado en los derechos de aguas asignados a cada pueblo. En dicha Junta deliberan los Representantes de Aguas de cada fundo legal.

El uso, aprovechamiento y distribución de las aguas de la barranca del Amatzinac, así como las atribuciones y responsabilidades de la Junta, se rigen (o se debían de regir) mediante el reglamento. Sin embargo, en la práctica, tanto las autoridades actuales como las anteriores manifiestan que dicho reglamento no se hace efectivo porque cada quien hace lo más conveniente en cuanto al uso del recurso, particularmente en lo que se refiere a las dotaciones establecidas y los derechos y obligaciones de los usuarios (Entrevista Autoridades de la Junta de Agua, 1999. Cit en Espinosa, 2004: 125).

El esquema organizativo de la Junta de Aguas de la Barranca Amatzinac, muestra en primer lugar la Asamblea de representantes ejidales y de la pequeña propiedad, la cual designa un Presidente, un Secretario y un Tesorero con sus respectivos suplentes, y más abajo se ubican dos Vocales. Todo esto se encuentra estipulado en el Reglamento Oficial para la distribución de las Aguas de la Barranca Amatzinac, en el año de 1926 (Rivas, 2000: 101-102).

Esta Junta de Aguas es tan antigua como el último reparto de las aguas del Amatzinac; está instituida desde 1926. En el reglamento se consigna tanto esta figura como la dotación para cada pueblo, dotación que sería vigilada y administrada por la misma junta. En su momento, fue el resultado de un clamor campesino y de lo inmanejable que estaban siendo los reclamos por robo y el uso desordenado de las aguas en la década de los años veinte, en plena dotación agraria.

Los campesinos conseguían tierra, pero sabían que tierra sin agua no producía, tenían como ejemplo el antecedente de la hacienda. En su momento, la Junta de Aguas fue un importante logro para los campesinos, los cuales se estaban organizando e incorporaban capacidades y funciones hasta el momento desconocidas. El panorama de entonces estaba más o menos conformado por una hacienda decadente que se resistía a desaparecer y que hasta el último momento no dejó de

reivindicar las aguas para sí. Los campesinos estaban orgullosos de su revolución y estaban tramitando la dotación agraria y esa nueva realidad exigía un nuevo derrotero de acción. Por ende, en 1922 se declaró el Amatzinac corriente federal y después de todo el trámite institucional en 1926 se reglamenta el reparto de aguas y se institucionaliza esta figura (Espinosa, 2004: 126).

Desde el comienzo, la Junta de Aguas del bajo Amatzinac ha sido una instancia importante en lo concerniente al manejo del agua; ha intentado administrar este recurso y las relaciones con todos y cada uno de los pueblos y representantes de los usuarios, pero no ha tenido suficiencia presupuestal y por épocas, los cargos de su junta directiva han sido más bien puestos de trabajo tedioso y nada gratos por la cantidad de problemas que acarrea (Espinosa, 2004: 126).

La Junta de Aguas es una prescripción de la Ley Federal de Aguas, debe estar en relación permanente con las instituciones del gobierno y bajo criterios de eficiencia financiera y administrativa, debe velar por el correcto reparto del agua y su adecuada administración. Pero nada de esto se cumplía a cabalidad.

La historia demuestra que en muchas ocasiones, los ritmos institucionales, las burocracias, las relaciones con los partidos políticos y

caudillos, los estándares sobre cómo manejar reportes contables y actas de asambleas, el reglamento o la ley de aguas sobre el papel y las dinámicas propias de las autoridades y las dependencias federales encargadas del agua van por un lado, y por otro muy distante, van los tiempos campesinos, su dinámica y forma de funcionamiento donde al principio las actas, facturas por uso de aguas y balances contables eran algo no del todo comprendido.

Mientras las instituciones marcaban sus tiempos al término de cada año y de acuerdo con los trámites, los campesinos dentro de su lógica pensaban en términos del ciclo agrícola y se mostraban más preocupados y atentos por el agua semanas antes de que estimen que se va el temporal, dando paso a la época de seca; piensan asimismo en cada ciclo productivo de las actividades comunitarias como en las fiestas.

Por esto y las peculiaridades de la sociedad campesina que en ocasiones es sumamente colectivista y en otras, bastante individualista, la Junta de Aguas funciona a su manera para los campesinos. Sin embargo, de acuerdo con los patrones institucionales del gobierno, éstas no son instancias del todo maduras. Los expedientes del Archivo Histórico del Agua que contienen la correspondencia de archivo de la Junta de Aguas del Bajo Amatzinac, dan cuenta de todos estos problemas desde la década de los años veinte (Espinosa, 2004: 127).

De todo esto, lo único rescatable es que a razón de que varios pueblos comparten la misma cuenca y el mismo río, es importante pensar en una figura de orden campesino que aglutine la mayor parte de usuarios y se piense la cuenca en conjunto ya que como sistema ecológico-ambiental es sensible y debe ser planificado de esa manera. Indiscutiblemente, la organización campesina que administre el recurso hídrico, debe pasar por el análisis de las fortalezas y debilidades de las experiencias de dicha organización.

Las organizaciones de aguas no se quedan sólo en la figura administrativa o de gestión. Han tenido dificultades para entenderse con instituciones federales y sus lenguajes, con procedimientos ajenos, con ritmos y tiempo diferentes a los propios, con intrincados conductos regulares donde pesan los contactos políticos y redes clientelares, entre otras limitantes. Sin embargo, es una figura significativa, es un escenario donde confluyen los campesinos y donde se evidencia una parte de su lógica y quehacer frente a la gestión de un recurso indispensable.

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

3e.- El reglamento para la distribución de las aguas de la barranca Amatzinac en los estados de Morelos y Puebla, treinta de julio de 1951

Se ejemplifica claramente en dicho reglamento de distribución del agua de la barranca del Amatzinac, un ejemplo de los comuneros sobre el uso, manejo y conservación del agua de la parte alta de cuatro comunidades ubicadas en los estados de Puebla y Morelos de conformidad a lo ordenado en los artículos 11, 67 a 79 de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional y 206 a 218 de su reglamento, los acuerdos intercomunitarios para el uso, manejo y conservación del agua de cauce natural. En el tramo de los derechos reglamentados de los usuarios de las aguas se especifican los nombres de los usuarios-propietarios, los nombres de las 27 tomas de agua son las siguientes: 1.- *Cruxtitla*, 2.- *Shantamalco*, 3.- *Duraznotla* margen izquierda, 3.- *Duraznotla* margen derecha, 4.- El Rodeo, 5.- *Tepelistaca*, 6.- La Mesa, 7.- El Zapote, 8.- *Tenango* margen derecha, 8.- *Tenango* margen izquierda, 9.- El Gallo, 10.- *Teshopalco*, 11.- *Huayitetl*, 12.- *Huacalteposhco* (ciénega), 13.- *Chalchitepec*, 14.- Primera toma *Tchigalac* 15.- Segunda toma *Tchigalac* , 16.- *Zitlalapan*, 17.- *Paluca* (comunidad de San Juan Tetela), 18.- El Tecorral, 19.- *Anecapultitla*, 20.- *Huitzitiyac*, 21.- La Peña Pintada, 22.- *Texcalamatitla*, 23.- *Coajomulco*, 24.- Piedra Rajada, 25.- *Techichilco*, 26.- *Zacamilpa* y 27.- *Tecolotla* (Diario Oficial Lunes 30 de julio de 1951: 1-10).

Con respecto a la distribución del agua a los usuarios, se estableció que las aguas se aprovecharían por 8 horas durante 150 días (8 a 16 horas) en orden sucesivo en un tiempo de tandeo en días, horas, minutos y considerando un gasto determinado para cada toma dependiendo de la superficie de riego en donde se establecían los cultivos (maíz, trigo, alfalfa, cebada, frutales y diversos); la organización, funcionamiento y atribuciones estarían a cargo de la Junta de Aguas de la Barranca del Amatzinac parte alta, de conformidad con los artículos 219 a 227 del Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional y que haría cumplir las disposiciones del citado reglamento (Diario Oficial Lunes 30 de julio de 1951: 1-10).

Lo anterior, se refuerza con lo que plantea Campbell (2003: 317), quien señala que varios problemas que surgen de la relación entre la conservación y el desarrollo, tienen que ver principalmente con la presencia de agentes externos. En este caso queda clara la participación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos con el reglamento de distribución del agua de la barranca del Amatzinac en los Estados de Morelos y Puebla.

A través del Artículo Cuarto del Capítulo Tercero con referencia a la Junta de Aguas, la organización, funcionamiento y atribuciones de esta Junta están definidos en el Reglamento para la organización y

Funcionamiento de las Juntas y Jueces de agua. Con estos elementos, la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos impuso verticalmente la Junta de Aguas del Alto Amatzinac en la comunidad de Hueyapan para lograr un supuesto equilibrio entre el uso, manejo y conservación del agua entre las diferentes comunidades de Tetela del Volcán y Hueyapan, Morelos y Alpanocan, Puebla.

Por su parte, los campesinos respetaban hasta donde más podían la dotación de agua pero muchas veces (casi siempre) entre colindantes se cedían agua, los ejidatarios trasladaban una parte del volumen de sus tandeos a las huertas del fundo legal (los que generalmente eran parientes), con lo que se trastocaba el orden del reglamento de tal forma que no era raro que tiempo después eclosionaban reclamos, conflictos y malentendidos.

Pero además, los funcionarios de las instancias locales y regionales del agua, poco entrenados, no presentaban oportunamente los reportes contables, no instalaban y hacían seguimiento a las asambleas; no operaban ni implementaban lo que en ellas se decidía, lo cual dicho sea de paso, muchas veces no correspondía a las facultades y competencias de la junta sino a instancias federales. En ciertos casos, las leyes y los reglamentos se superponían y no había claridad sobre ciertos procedimientos y alcances de cada instancia. Además, los campesinos

tardaron en entender lenguajes y términos burocráticos, jurídicos y técnico a los que no estaban totalmente acostumbrados.

Eran momentos confusos (años 50's), los ejidatarios y comuneros seguían aprovechando el agua por diversos medios, compraventa, cesión interna de acuerdo a lazos parentales y de vecindad, aprovechamiento por su cuenta, a veces, robo. El gobierno tardó 30 años en la consolidación total del reparto. Pero las disputas por el agua no sólo ocurrían entre terratenientes ejidatarios y comuneros, lo que podría denominarse como conflictos verticales.

Los problemas se dieron también entre sectores de una misma clase social, en este caso, entre ejidatarios y comuneros de distintos núcleos y al interior de éstos. Estos conflictos caracterizaron la vida rural después del reparto. Dichos conflictos tenían distintos orígenes, pero todos parecen relacionados con el hecho de que el reparto agrario significó no sólo una redistribución del agua, sino también un aumento en los volúmenes utilizados.

En algunos casos, la reforma agraria trajo consigo un mayor uso del agua para riego y, más tarde, para uso doméstico. En términos esquemáticos, puede decirse que el doble proceso de debilitamiento de las grandes propiedades y la multiplicación de las unidades de producción

resultante del reparto agrario, implicó la ruptura del manejo centralizado del agua, ya que se hizo necesaria la dotación de recursos hidráulicos a un conjunto de unidades productivas (Aboites, 1997: 146- 147).

Con el reparto se entregaban tierras supuestamente irrigables pero que nunca podrían ser bañadas por aguas del Amatzinac; se crearon expectativas con respecto al río. Antes, la hacienda lo controlaba todo, cuidaba para sí tierras y aguas, centralizaba su uso y cedía pequeñas partes a los pueblos; luego, al ser de todos, las superficies irrigables se coparon rápidamente y la infraestructura hidráulica rápidamente quedó insuficiente. Esto introdujo fuertes tensiones entre los pueblos y comunidades que parecían deshacer el "equilibrio hidráulico" imperante en el tiempo del predominio de las grandes propiedades (Valladares, 1996: 150).

En el ir y venir del siglo XX acontecieron otros fenómenos relacionados con el agua, tal es el caso de la reglamentación del Amatzinac, de la creación de instituciones y dependencias gubernamentales encargadas de los recursos hídricos en el marco de políticas gubernamentales sobre el agua, lo que determinaría cambios en el uso del suelo y la agudización de los conflictos, entre otros fenómenos.

La organización rural para administrar el riego y aplicar los reglamentos al respecto, funcionaba con grandes dificultades. Se trataba de figuras y procedimientos nuevos para los campesinos, sus líderes y representantes debían dialogar con instituciones por los conductos regulares por lo que tardaron tiempo para desenvolverse con plena confianza.

Además, por un lado, iban las prescripciones del reglamento y por otro, las transacciones de las aguas. Paralelamente, iban y venían las quejas sobre los abusos por parte de algunos pueblos como también abundaban las mutuas acusaciones de robo. Si en los años veinte los campesinos recibieron tierras y velaron por la nueva reglamentación del Amatzinac, en los treinta ya se daban serios conflictos y el río dejaba de ser tan abundante y suficiente, lo que no evitaba que se siguieran reclamando dotaciones de agua pues era un recurso básico para su proyecto de vida.

> El reglamento para la distribución del agua de la barranca del Amatzinac se echó a funcionar, porque el agua no se utilizaba de los cauces del río, pero hasta donde yo sé porque yo fui Secretario del Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan en el 2001, el Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación, el lunes 30 de julio de

1951, ya está cancelado, porque nos informaron los de CNA, que está en revisión, "no sé si sea verdad lo que nos dijeron "lo que si es cierto es que el reglamento ya no funciona, en la actualidad ya agarramos agua el día y la hora que queramos, ya es un "desmadre", todos agarramos del agua lo que se nos antoje[56] .

3f.- El declive del agua en el año de 1980

Cuando se habla del agua se menciona un antes de gran cantidad de agua y un después de sequía, de un antes con un Amatzinac pleno, rebosante y un ahora de un río apenas definible como una hilacha hídrica; de un antes con huertas y cultivos frondosos y un después de poca agua, mínima producción y paisajes amarillentos.

La bibliografía sobre los conflictos en sus diferentes expresiones es amplia (entre ellos los socioambientales), sin embargo, la información sobre conflictos por el agua, en gran cantidad de ocasiones, no pasa de ser la caracterización de los conflictos entre los que acceden al recurso y los que están marginados de esta posibilidad.

[56] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 25 de enero de 2005.

Sin embargo, quienes han escrito sobre lo concerniente a los sistemas de riego en su dimensión social han llamado la atención sobre la relevancia de entender los conflictos. En este sentido, cuando en torno a una fuente hídrica coexisten uno o varios sistemas de riego, hay que partir del hecho según el cual, todo hay que considerarlo antes que nada como una construcción social, la cual es el resultado de una sucesión de intervenciones, de crisis, de conflictos, de acuerdos y consensos.

Esta sucesión de hechos, en la mayor parte de casos, viene de años atrás; pero, también surge de sistemas de riego recientemente construidos. En cada época se implementan reglas y formas de distribución de las aguas adecuadas a las condiciones sociales del momento y a los requerimientos de los sistemas de producción existentes.

En tal sentido, dada la importancia vital del agua y frente a su escasez, el acceso al riego siempre se ha constituido en un elemento de poder y conflicto. A lo largo de la historia, distintos grupos sociales han tratado de controlar y asegurar el acceso a este recurso, tanto al agua como recurso en su fuente o bien en cuanto a la infraestructura que la conduce (Frédéric y Eberhart, 1998: 19, 101).

En relación con el Amatzinac, Sergio Vargas (sin año: 135) ha problematizado los conflictos a nivel de cuenca; para ello ha esbozado

algunas ideas a través de las cuales se pueden explicar la escasez del agua y su papel en la configuración de conflictos sociales. Por tal razón pueden retomarse algunos elementos pertinentes a la comprensión de tales problemas. Como bien se sabe, el conflicto es parte de la condición social, es uno de los factores "innatos" de ella y a su vez, cumple un papel como generador de cambios y procesos colectivos de la más diversa índole.

Se parte de algo básico: el agua para ciertos fines debe regularse en su aprovechamiento, y esto nos conduce inmediatamente a las características particulares de las formas políticas concretas, donde, efectivamente, el Estado tiene un papel central en lo relacionado con la administración de los recursos hídricos; a esto se suma que, como recurso reglamentado, involucra la correlación de sectores y fuerzas sociales, es caldo de cultivo de desacuerdos y conflictos. Otro aspecto básico es la relación directamente proporcional que existe entre escasez y la tendencia al surgimiento o agudización de los conflictos comunitarios por su uso y aprovechamiento.

Por lo anterior, Vargas (sin año: 3) afirma que los conflictos por el agua son de origen múltiple y están cada vez más presentes en la realidad sociopolítica, y plantean una problemática específica.

Esta perspectiva se centra en la idea de entender los conflictos por el agua a nivel de cuenca o región, partiendo de las características hidrológicas y ambientales, pero, además, en la mira de mecanismos de negociación y concertación entre los distintos intereses concurrentes, es decir, atendiendo el respectivo trasfondo sociopolítico de los problemas por el agua. Lo anterior comprende aspectos que van desde la organización campesina y comunitaria, hasta las esferas del sistema político-administrativo formalmente más institucionales (Secretarías, políticas de Estado, partidos políticos, autoridades civiles y marcos legales).

En una situación idónea la confluencia de actores y sectores sociales con distintos intereses en un mismo territorio da como resultado que cada situación debe generar un equilibrio entre intereses y relaciones de poder. Y cuando hay conflictos y diferencias, hay que leer el fenómeno y comenzar a comprenderlo en la lógica propia de los conflictos por el acceso y uso de los recursos naturales, los cuales tienen distintos fundamentos que se interrelacionan entre aspectos técnicos, socioorganizativos, jurídicos, políticos, culturales, agro-productivos y económicos que dependen de las situaciones sociales, económicas y políticas donde se enfrentan clases sociales y géneros con objetivos e intereses distintos, puntos de partida, poder y oportunidades muy desiguales (CICDA, 2002: 139). A través de este lente, se tratan y

exponen los conflictos y problemas sociales por el acceso al agua en la zona de estudio.

3g.- Organización interna del comité del sistema de agua potable de Hueyapan (COSIAPO)

En un testimonio, se habla de los cambios en el acceso al agua:

> Antes había "almealitos" y se iba a traer agua con botes y cántaros a la barrancas en el barrio de San Bartolo: Cojuco, Ocotozinco (lugar de ocotes u ocotal), Toatlictec (agua abajo); barrio San Miguel: Zapotitlan (lugar de Zapotes); barrio San Felipe: Acaltzonco (lugar de carrizos) y San Andrés: Tlalocan (lugar de lluvia)[57] y ahora que llegó la "manguera negra", el agua llega hasta la casa, ya no hay necesidad de preocuparse por cargar, ahora nomás hay que abrirle a la llave, ya no cuesta trabajo, es más fácil[58]. Para mí, ahora la manguera está bien porque el suelo no chupa el agua como pasaba anteriormente con el "Apancle" donde se consumía el agua y llegaba muy poco, por eso ya no se

[57] Escurrimientos de agua, "ojitos de agua" Comunicación personal proporcionada por Cesario Cortés del barrio de San Miguel de la comunidad de Hueyapan, Morelos, 13 de noviembre de 2003.
[58] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 5 de enero de 2005.

utiliza en la comunidad de Hueyapan y ya los están quitando y destruyendo porque ya no tienen utilidad[59].

Uno de de los grupos comunitarios vigentes y con mayor fuerza y poder de convocatoria ha sido el comité de agua potable en el que las mujeres y varones tienen un espacio de decisiones comunitarias[60]. El comité de agua potable en Hueyapan entre 1985-1986 se instauró en la casa real (en la esquina de la ahora calle de centenario) ahora conocida como "Junta de Aguas". El nombre de la casa real es porque venia el pagador de la hacienda de Santa Clara Montefalco a pagar a sus trabajadores con reales[61]. Se invita al Ayudante para que presencie dicho acto, incluso por ser autoridad de la comunidad no tiene voz ni voto, ni decisión alguna en el comité (Rivas-Vera, 1999: 44).

Es precisamente en el espacio de este comité de aguas, donde ha nacido la idea de comunidad que nos ha permitido proponer alternativas, "el pueblo tiene su propia manera de organizarse", si es cabeza de un comité, no puede participar en otro comité, porque es contraproducente[62], señalábamos en otro momento (Rivas-Vera, 1999: 44).

---

[59] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 29 de diciembre de 2004.
[60] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez..., 4 de marzo de 1998.
[61] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 22 de mayo de 2004.
[62] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez y Agustín Anzures..., 19 de febrero de 1998.

El comité del sistema de agua potable de Hueyapan (COSIAPO) está conformado de 33 integrantes, donde todo el pueblo participa y hay más de 3,000 usuarios (familias) en los barrios y colonias de Hueyapan. Anteriormente, toda la comitiva duraba 1 año y en la actualidad es de dos años y el cambio se efectúa en la Junta de Aguas (casa real) o en la Ayudantía Municipal de Hueyapan. Tienen que entregar el corte de caja, las llaves y enseñar dónde están las vías y las válvulas del agua de todo el pueblo: el comité se forma de los siguientes puestos y funciones: El Presidente y Vicepresidente (lleva la cabeza, tiene la responsabilidad de revisar las vías en mal estado) también es el que firma los contratos de agua, por ejemplo, un contrato de agua potable ahorita (2004), cuesta $5,500. Este puesto siempre debe ser ocupado por una persona del barrio de San Felipe, porque cuando metieron la toma de agua potable a Hueyapan fueron la mayoría del barrio y fueron los que trabajaron más y los demás barrios y colonias no se oponen de ninguna manera, siempre están de acuerdo en que el presidente del agua potable sea de San Felipe. El Presidente también tiene la facultad de que si hace uno faena en el campo de la tubería del agua potable, se extiende un papel donde hace constancia de que se trabajó, la fecha y el día y si tengo

acumulada una multa, retardo e impuestos "se hace una rebaja" por la faena que realiza. Está el **Secretario** y el **Suplente** que escribe las fechas de las asambleas y los acuerdos y es el que está al pendiente de los trabajos a realizar y de los documentos, el **Tesorero** y el **Suplente** es el que se mueve con el dinero, para comprar una válvula un tubo, etc.; El **Primer Vocal,** el **Segundo Vocal,** el **Tercer vocal**, el **Cuarto Vocal,** y el **Quinto vocal** están al pendiente para cualquier trabajo a realizar con respecto a la infraestructura del agua el **Recaudador y Avisador** (dependiendo del número de calles que se tenga en los barrios y colonias, es el número de personas, son los encargados de avisar sobre una asamblea y recolectar el dinero de los acuerdos y compromisos establecidos en las asambleas, también recogen las multas, retardos e impuestos) y el **Fontanero** es el encargado de la reparación de las tomas de agua domiciliara y es el encargado de meter una nueva y conectar una toma de agua y cada año se paga $80.00 por el mantenimiento de la red de agua potable, esto más bien es para el "chupe" del comité[63].

[63] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez, del barrio de San Miguel; Agustín Anzures, barrio de San Bartolo; Bulmaro Hernández barrio de San Andrés..., 30 de septiembre de 1999; Perfecto Flores y Amelia Alonso del barrio de San Andrés Hueyapan, Morelos... 29 de diciembre de 2004 y 25 de febrero de 2005.

3h.- Más que un encuentro entre San Miguel Huepalcalco y Hueyapan, Morelos: un ejemplo intercomunitario por conservar el agua

El día 18 de marzo del año 2001 en la comunidad de Hueyapan, Morelos, se estableció el acta de acuerdo y se reunieron las autoridades de San Miguel Huepalcalco, Ocuituco y de Hueyapan, para tratar el asunto de la dotación de agua, por parte de Huepalcalco, y estuvieron presentes el Comisariado Ejidal el Sr. Alfonso Olivares Quiroz, Presidente contra incendios, el Sr. Feliciano Aragón Ramírez, Ayudante Municipal, el Sr. Joaquín Ríos Lara e integrantes de la comunidad de San Miguel Huepalcalco.

En base al acuerdo tomado el día 4 de marzo del 2001 en acta de asamblea se acordó lo siguiente:

1.- Que la comunidad de San Miguel Huepalcalco, otorga la cantidad de seis pulgadas más de agua a la comunidad de Hueyapan, con la condición de que las cajas de captación de las comunidades se construyan juntas.

2.- El sistema de agua potable aportará el recurso económico para la construcción de las cajas y la mano de obra será aportada por las dos poblaciones.

3.- Ambas comunidades (Hueyapan y Huepalcalco) se comprometen a reforestar un área de terreno de tamaño considerable para preservar los mantos acuíferos en la próxima temporada

Este acuerdo llevado a cabo el día 18 de marzo del año 2001 entre las dos comunidades, estableció un gesto de participación entre ambos pueblos, ya que San Miguel Huepalcalco no va a usar el agua del manantial *Ahuayojkan* en el paraje *Nexac* que se encuentra dentro de su territorio y "ellos dicen" que mejor que la ocupen los de Hueyapan, "ya que nosotros (comuneros de Huepalcalco) no tenemos los recursos económicos para transportar el agua hasta San Miguel". En esta acción se enfrentarían con los comuneros de Tetela del Volcán, ya que la tubería de su agua pasaría irremediablemente por el territorio de Tetela y ellos quieren evitar problemas y el agua, en vez de que se desperdicie, "que la use la comunidad de Hueyapan".

> Tetela del Volcán como está en los linderos del manantial *Ahuayojkan* en el paraje *Nexac* que pertenece a la comunidad de Huepalcalco, Ocuituco, Morelos, se quería adueñar del agua del manantial y los "Tetelas" se enojaron con los de Huepalcalco por habernos cedido su agua para

nuestra comunidad[64], es que Tetela se quiere quedar con todo[65].

Incluso Hueyapan ha tenido muchos problemas con Tetela, ya que en el año de 1982 no nos querían dar paso a los paisanos a cultivar las parcelas en la ampliación del ejido de Hueyapan y después la agarró con los de San Miguel Huepalcalco, Ocuituco y tampoco ya no dejaba que se metieran en sus terrenos ejidales y a las dos comunidades, los "Tetelas" nos tenían mucho coraje. En este conflicto llamado "Nexac", la comunidad de Ecatzingo, del Estado de México, nos apoyó a San Miguel Huepalcalco y a Hueyapan para que Tetela del Volcán respetara los acuerdos por el agua entre comunidades. Los "Tetelas" "piensan que la cabezota está ahí y nosotros somos nomás la colita", pero nosotros también somos "cabrones", ya no nos dejamos como antes y "Ocuituco todavía no despierta"[66]. La mera verdad, aquí en Hueyapan, nosotros los comuneros estamos durmiendo en las bezanas por una lana y no luchamos por el agua[67].

---

[64] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 29 de diciembre de 2004.
[65] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso..., 29 de diciembre de 2004.
[66] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso..., 31 de octubre de 2004.
[67] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores..., 25 de febrero de 2005.

Hablar de problemas en el Amatzinac no es algo nuevo. Como se explicó al inicio de este escrito, éste ha sido un río estratégico desde tiempos prehispánicos y en disputa desde la Conquista; su agua ha sido objeto de la ambición de diferentes intereses. Desde hace siglos, hablar del Amatzinac es referirse a despojo, a una economía dependiente del líquido; repartos, comunidades demandantes entre mutuos reclamos y querellas y un río gradualmente insuficiente. Este problema se presenta, no sólo en el oriente de Morelos sino en todo el estado; la ausencia de agua ha sido un factor permanente en la historia y las regiones morelenses (Aguilar, 1999: 72).

La problemática de los recursos naturales no se aborda sólo desde una perspectiva técnica, sino que hemos visto a lo largo de la experiencia, que la clave de un manejo sustentable está en las capacidades organizativas y de autorregulación de las comunidades campesinas, lo que a su vez, depende mucho de la fortaleza de sus propias instituciones y de los mecanismos que tengan para convocar esfuerzos, sostenerlos y dirimir sus conflictos internos (Aguilar, et al. 2002: 17).

> Los conflictos que tenemos con relación al agua son como el "niño chillón", si se le da más grande su dulce, está pide y pide y el "cusco" no se llena y le dan más comida[68] .

[68] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores ..., 25 de febrero de 2005.

Ahora bien, genéricamente hablando, los conflictos están fermentados hace mucho tiempo y por las más diversas circunstancias, pero hoy día parece ser que el problema ha llegado a tener un matiz superlativo, ha llegado a su máxima expresión, gracias a la confluencia de elementos que agudizan y hacen más crítica la situación.

En marzo de 2009, se cumplen ocho años del acuerdo establecido el 18 de marzo del año 2001 entre la comunidad de San Miguel Huepalcalco, Ocuituco y la comunidad de Hueyapan, Morelos. Este compromiso nos permite entender su entorno de negociaciones, analizar sus diversas problemáticas, sus diversos usos, manejos y aprovechamientos del recurso natural agua. Esta cuestión nos permite reflexionar sobre aspectos de una construcción cultural en torno al agua como base de una propuesta de desarrollo rural inter e intra comunitario que surge de los mismos actores sociales con sus propias lógicas, esencias y conciencias. Diría doña Amelia Alonso:

> "Está bien el papeleo entre Huepalcalco en lo que respecta al agua, ya que desde hace ocho años siempre nosotros los de Hueyapan, nos llevamos bien con los de San Miguel Huepalcalco porque sí respetan los acuerdos y compromisos al pie de la letra y esperemos seguir así, ya

que eso nos da más unión entre pueblos y comunidades. Esto es un poco difícil pero si hay voluntad de hacer bien las cosas se sacan cosas bonitas y sin necesidad de estar peleando como perros y gatos".[69]

Por lo anterior, la relación sociedad naturaleza no sólo se manifiesta en obras de gran envergadura, sino también en construcciones simples y prácticas cotidianas, en técnicas e instrumentos a veces poco complejos y con un conocimiento, con una cultura que en algunos casos tienen su origen en el pasado remoto (Aboites, 1994:15).

3i.- El barrio y las colonias, un nivel de organización

A lo largo de este recorrido de la investigación, he desarrollado cuatro reflexiones centrales en lo referente al agua como recurso natural, al actor social entorno al agua, los conflictos por el líquido y las estrategias relacionadas con el agua que tienen que enfrentar en la cotidianidad. Por lo anterior, puedo atreverme a decir que el agua da esencia y al mismo tiempo, conciencia en su uso y conservación.

[69] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

El agua se potencializa en muchos rumbos y transiciones; es una dicotomía entre el origen y destino, ya que una vez que cumple su función dentro del bosque como parte de un ecosistema como un ciclo biológico, cede sus grandezas y da paso a una organización a nivel del barrio y de la colonia de la comunidad de Hueyapan.

En torno a la tierra y el territorio como construcción social, se establece una relación entre los actores sociales de Hueyapan y el líquido vital, en sus diversas manifestaciones. El barrio es una construcción social donde sí se puede hablar de conservación del liquido y se puede identificar la forma de organización de reparto del agua de los grupos particulares por cada barrio y calle. Los vecinos se agrupan en un esquema de conservación y manejo del agua a través de su organización social barrial en el reparto del líquido, ya que cada grupo tiene su forma de organización. En lo que respecta al tandeo para riego por ejemplo, se organizan por día y hora, es decir, cada tres días por tres horas o bien un día por semana para cada uno de los integrantes del grupo.

Un elemento importante son las relaciones cotidianas que entablan los productores organizados con sus vecinos y que son colindantes, por lo que existe un tejido social básico y desde allí, desde sus aspiraciones y expectativas micro locales, pueden entretejerse proyectos que podrían confluir en una idea de desarrollo local (Espinosa, 2004: 225).

3j.- Los depósitos de agua, una estrategia de conservación, aprovechamiento y manejo del agua

Como forma de uso, manejo y conservación del agua en los barrios y colonias de Hueyapan, los actores sociales propusieron la construcción de cuatro depósitos para captar agua del Amatzinac y posteriormente distribuirlas a los solares y a las bezanas para riego de los árboles frutales, flores de ornato, plantas medicinales, para el maíz, fríjol y chícharo, principalmente.

Las cisternas se encuentran en la colonia del Rancho los Tejocotes del paraje *Ahuayojkan* en la barranca del Amatzinac, (uno de los captadores de agua más grades), en el paraje *Megapolan* en el Barrio de San Bartolo (es uno de los captadores de agua más grandes) y en San Felipe en la comunidad de Hueyapan. Estos depósitos de agua requieren para su llenado, de un tubo de seis pulgadas y se necesita toda la noche, aproximadamente 10 horas; tienen una capacidad aproximada de 20 pipas de agua; la cisterna tiene una superficie de ocho metros de largo, seis metros de ancho y cuatro metros de altura aproximadamente.

Es importante hacer un poco de historia en lo que respecta a la construcción de las cuatro cisternas, ya que tres de las cajas rompedoras de *Ahuayojkan*, *Megapolan* y San Felipe, fueron construidas en 1982 en

la administración del gobernador Lauro Ortega quien únicamente aportó el material de construcción (arena, grava cemento, varilla, alambrón, alambre y piedra) y una parte de la tubería de seis pulgadas de hierro. Los cinco barrios San Andrés, San Miguel, San Felipe, San Bartola y San Jacinto que conforman la comunidad de Hueyapan, pusieron el terrenito para ubicar las cisternas, la mano de obra y la otra parte del pago para la compra de la tubería metálica.

> En lo referente a la cuarta caja que se localiza en la colonia de el Rancho los Tejocotes, cuya construcción se realizó en el año de 1999-2000, la aportación del dinero para el material de construcción fue del INI (Instituto Nacional indigenista) del gobierno del Estado de Morelos y del Ayuntamiento de Tetela del Volcán, en coordinación con la Ayudantía municipal, siendo en ese entonces el ayudante, el Profesor Leoncio. El terreno para la ubicación y la mano de obra le tocó a la comunidad de Hueyapan, incluso los tubos metálicos son muy pesados porque únicamente seis personas pueden cargarlos y ahí nos íbamos con los animales (caballos y mulas) a tenderlos por los cerros. En partes, el camino estaba duro, muy resbaloso hasta llegar a la barranca del Amatzinac, pero al fin de cuentas, nos

pusimos de acuerdo en las faenas y como pudimos, lo hicimos, ya al final de la obra, la fiesta y las cervezas[70].

Los depósitos de agua que se pusieron en diferentes partes de Hueyapan tienen un buen propósito, captar el agua en tubos de 6 pulgadas para que no se eche a perder y no se desperdicie, ya que estamos tratando de aprovechar toda el agua posible para el riego de los solares y las bezanas, incluso, como es agua que viene de los manantiales, también se puede usar para tomar[71].

Lo anterior permite que me acerque a la relación de actores sociales tales como los comuneros con el agua que se recolecta del Amatzinac, lo cual nos lleva a entender que éstos son edificadores de sus estrategias de desarrollo y son vinculantes y conocedores que ven por su propio beneficio al usar de manera sustentable el agua. Esta cuestión nos lleva también a entender que el vínculo entre los pobladores de los barrios y colonias de Hueyapan con los recursos naturales, en especial con el bosque, bien llevado, puede ser una relación en buenos términos y en armonía.

[70] Comunicación personal proporcionada por Perfecto Flores ..., 5 de enero de 2005
[71] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso y Cidronio Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

3k.- LA COSIAPO: más que un comité de la comunidad

El Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan (COSIAPO) tal y como lo describí antes, es una de las organizaciones más grandes e importantes de Hueyapan, ya que el agua es un eje central alrededor del cual giran todos los actores sociales de las colonias y los barrios de la comunidad. Quien regula el agua, también aglutina poder; puede controlar, generar dependencias, producir más y más y enriquecerse hasta alcanzar un elevado estatus social; alrededor del agua se integra así cuestiones económicas, sociopolíticas, territoriales y culturales.

> Cuando la COSIAPO convoca a asamblea a través de "sus avisadores de barrio" de los que hay uno por cada calle de la comunidad y sí uno llega tarde, la cuota que hay que pagar es de $25.00 y sí uno falta a la asamblea, es de $50.00. El Presidente, el Secretario y el tesorero del Comité del Sistema de Agua Potable son la mera cabezota; cada uno de estros tres puestos importantes tienen una comitiva por cada barrio y a cualquier hora del día andan vigilando que no se utilice el agua potable para lavar la ropa de la familia o bien para regar los solares y las bezanas porque nos multan. Así está establecido desde hace 15 años en los contratos de agua como parte de los acuerdos de la

organización con los usuarios de todos lo barrios y colonias de Hueyapan. El Presidente, el Secretario y el Tesorero traen cargando su herramienta para cancelar la toma de agua y poner una sanción si se está utilizando el agua potable para regar el solar; la multa está establecida en $300.00 y la reinstalación es de $350.00. En total, hay que pagar por esta sanción $650.00 que van a la COSIAPO que cada día va teniendo más y más fuerza. Por ejemplo, hace seis años, el gobierno le dio apoyo al Comité de Agua para que se comprara una excavadora y nosotros los usuarios, cooperamos con $83.00 cada representante de toma de agua. Cuando uno necesita emparejar un terrenito y se solicita la excavadora a la COSIAPO, se solicita sus servicios y nos cobran menos por ser parte del grupo y por haber cooperado. También hemos dado dinero para la compra de un terreno para construir las nuevas oficinas del COSIAPO y para una bodega grande para guardar la tubería y toda la herramienta; la cooperación fue de $150.00, pero también no nos escapamos de la cuota anual por la utilización del agua que es de $100.00 por cada representante de la toma de agua. Estoy de acuerdo que son buenas medidas para aprovechar adecuadamente y no desperdiciar el agua, pero de repente, la comitiva de la

COSIAPO (el Presidente, Secretario y Tesorero) ya no vigilan, cierran las válvulas de los depósitos de agua y mientras se desparrama el agua, nosotros no tenemos agua. También se han encontrado llaves de agua en mal estado de los usuarios y se echa a perder el agua; de repente arreglan los fontaneros la tubería del agua en alguna zona del pueblo pero de repente, ya no tienen el mismo interés que antes. El comité de agua era un cargo honorífico, no tenían ningún salario, era más bien para dar cumplimiento a un deber ciudadano, pero ahora ya tienen apoyo por parte del Ayuntamiento y más ahora que el Presidente Municipal de Tetela del Volcán, el C. Mario Soberanes, es del Barrio de San Andrés de aquí, de Hueyapan, últimamente, sí les ha dado apoyo. Me he preguntado que los que integran el Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan son muchos y ¿para que quiere la COSIAPO tanto dinero? Se van a volver "locos", incluso otras comitivas que han pasado por los puestos de "arriba" (El Presidente, Secretario y Tesorero)[72].

Desde las relaciones sociales y políticas, además de las de mercado y comunitarias, emergen diferentes espacios donde el poder

[72] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

está mediando y determinando el destino económico y social de una población. No es un secreto: por momentos, el agua se distribuye con discrecionalidad, criterios políticos y favoritismos, acumulando resquemores e inconformidades que a veces se manifiestan en chismes, rumores y tensiones en la toma de decisiones que a todos atañen; las relaciones entre los seres humanos pocas veces son completa e inquebrantablemente perfectas y estables. Ante todo, hay que escuchar la voz de los implicados, de los directamente inmiscuidos en el día a día y que están sorteando los retos con alternativas y estrategias propias; desde ellos hay que construir el saber, debe comenzarse con leer y comprender la lógica de los intereses y actores que están canalizando la realidad y sus rumbos. En ellos hay una singular lógica y precisamente, las respuestas a la situación las están tejiendo ellos mismos.

3l.- El Cuidado del Monte[73]

De acuerdo con los testimonios de los pobladores, ha cambiado el clima en Hueyapan desde hace aproximadamente veinte años, lo que se asocia por ellos mismos al intensivo desmonte de los bosques que corresponden a los Bienes Comunales de Hueyapan y también a los del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl que es el Área Natural Protegida

[73] Los comuneros de Hueyapan cuando hacen referencia al término "Monte" hablan del bosque de la zona que corresponde a los bienes comunales de Hueyapan y de los terrenos federales es decir, del ANP (Área Natural Protegida Iztaccihuatl-Popocatepel).

(ANP) regulada administrativamente por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), perteneciente actualmente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

A partir de la década de los setenta, el efecto más significativo de este fenómeno es que hay menor cantidad de agua en las barrancas, de las cuales, tres se secan temporalmente entre los meses de octubre y mayo; asimismo, se observa que ha disminuido el número de manantiales o su afluencia y que los mantos freáticos ahora son considerablemente más profundos, en contraste con la década señalada.

> Si no se cuida el poco monte que queda, se va a terminar el agua porque estamos conscientes de que el monte (bosque) es lo que produce el agua en el Amatzinac para todos los barrios y colonias de Hueyapan. Por eso se están realizando reforestaciones en el monte cuando empiezan las lluvias y esta "chamba" la organiza la COSIAPO con los comuneros, el Ayudante Municipal, los ejidatarios y el Presidente Municipal de Tetela del Volcán (Mario Soberanes) que es paisano de aquí del barrio de San Andrés. Desde hace unos 4 ò 5 años, nos hemos dado cuenta de que el Popocatepetl en la temporada del frío (diciembre-enero) no se ha nevado en su totalidad. Dicen

> algunos ingenieros que vinieron a Tetela del Volcán que alrededor del cono el volcán está muy caliente y el hielo dura muy poquito, por eso ya no hay mucha agua desde hace unos cinco años y nosotros nos damos cuenta en los niveles del río Amatzinac y de los manantiales que son un aporte complementario de agua que se distribuye y se aprovecha en los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan, Morelos[74].

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) del parque nacional Iztaccihuatl Popocatepetl señala que existían tres glaciares al noroeste del cráter con una masa de hielo que cubría aproximadamente 72 has. En la actualidad, sólo quedan restos del glaciar norte y la dinámica hidrológica está siendo utilizada por algunas comunidades del Oriente del Estado de México.

3m.- Conflicto por el agua entre Tetela y Hueyapan. Una construcción de alternativas y propuestas

> Nuevamente, el conflicto se ha reactivado entre la comunidad de Hueyapan y Tetela del Volcán, ya que el

[74] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

señor cultiva las truchas, el anterior dueño del predio era de Hueyapan y ahora el dueño es de Tetela del Volcán, por lo cual, les ha negado el paso por el paraje a todos los "paisanos" de todos los barrios de la comunidad de Hueyapan, ya que el Sr. dice que nosotros ya no tenemos ningún derecho a pasar por esos terrenos que pertenecen a la cabecera municipal de Tetela del Volcán[75].

Nos hemos enterado en las asambleas de la COSIAPO que se están descolgando grupos de 200 personas que vienen de Tetela del Volcán, pero la mayoría no son de Tetela, nomás les enseñan y los mandan "los Tetelas" para cortar en pedacitos las vías[76] al agua con el machete de cinta, es decir, son personas que no tienen oficio ni beneficio[77]. Los grupos de agua de Tetela del Volcán del lado que les toca, venden el agua a la comunidad de Alpanocan, Puebla y desde ya hace un buen rato, pero recientemente, nos quieren quitar el agua a Hueyapan por envidia, porque nosotros hemos tratado de cuidar el agua porque nos

[75] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.
[76] El término vía es la denotación que se le da a la manguera de plástico negra en los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan
[77] Comunicación personal proporcionada por Cidronio Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

pertenece, porque nace en el monte de lo comunal por el cual es de nosotros el "agüita"[78].

El día domingo 7 de diciembre de 2008 se realizó la asamblea comunitaria que convocó la COSIAPO en las instalaciones del mercado de la comunidad de Hueyapan. En esta reunión se informó que los días 14 y 28 de noviembre de 2008, el Presidente, Secretario y Tesorero, del Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan se presentaron al palacio de Gobierno del Estado de Morelos en Cuernavaca para entregar una solicitud al Gobernador Marco Adame, con el fin de que el ejército mexicano apoyara urgentemente a la COSIAPO y a la comunidad de Hueyapan ya que algunos habitantes de Tetela del Volcán y otros contratados por ellos que no son de esta cabecera municipal, han incrementado el macheteo de las vías (mangueras negras) del agua potable. Así mismo, se le entregó una solicitud a CONAGUA y al CEAMA para que estuvieran enterados del conflicto social que se estaba presentando entre Hueyapan y Tetela del Volcán.

En esta misma reunión se solicitó que únicamente asistieran los usuarios registrados de las tomas de agua de la COSIAPO (es decir, los dueños de las casa). Cuando se inició la asamblea, no se aceptó que

[78] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

estuvieran presentes sólo los representantes (usuarios). Doña Amelia expresa la razón por lo siguiente:

> Hay muchos usuarios ya mayores de edad (viejitos) que muchas veces ya no pueden salir o están muy enfermos y no se presentan a la Asamblea, siento que ya es hora que vayan pasando la responsabilidad a sus hijos para que ya se hagan cargo de tomar decisiones en el agua potable. También hay muchos usuarios de los barrios y colonias de Hueyapan que son migrantes que están en Nueva York (Queens, El Bronx, Manhattan), Nueva Jersey, Chicago, Georgia y Florida y obviamente no se presentan a la asamblea de la COSIAPO y mandan algún conocido o familiar (primo, tío, suegra nuera, hermano, etc.) pero éstos no pueden tomar ninguna decisión, es decir, nomás que pasen lista se hacen a un lado. Muchas veces los usuarios, porque nos les interesa, prefieren pagar su multota de $50.00 y con este dinero la COSIAPO contrata peones para que hagan alguna faena en las vías que vienen del monte (bienes comunales) de Hueyapan. También en los cinco barrios y ocho colonias de la comunidad hay muchas mujeres viudas que ya son mayores de edad y hay muchas mujeres jóvenes (sus esposos están en el otro lado) que se hacen cargo de la casa y algunas de ellas no pueden ir al

monte a realizar faena porque el trabajo de mantenimiento es muy pesado para la mujer ya que se necesita mucha fuerza, por eso siempre van al monte los hombres y nosotras preparamos la comida. En este punto no se llegó a ningún acuerdo y todo se quedó como antes. Se puede presentar a la asamblea cualquier familiar por cualquier motivo en ausencia del usuario de la toma de agua y prefieren pagar su multa para no realizar trabajo de reparación de la vía de agua en el monte. Dicen muchos en Hueyapan, para que no me jalen al campo mejor pago, es que no me quiero ensolar y la COSIAPO organiza esta actividad[79].

En esta asamblea del agua potable del domingo 7 de diciembre de 2008 se tocó uno de los puntos más importantes y difíciles a la vez, porque es la primera vez que acontece algo así en una asamblea comunitaria de la COSIAPO tal y como lo dice doña Amelia:

Se presentaron cinco bolitas de 25 a 30 integrantes de los cinco barrios de Hueyapan; eran alrededor de 150 "manguereros"[80]. Estos grupos solicitaron a la asamblea

[79] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.
[80] El "manguerero" según doña Amelia Alonso es aquel que aprovecha el agua para riego de la barranca del Amatzinac en forma clandestina.

convocada por el Comité del Sistema de Agua Potable de unirse con la COSIAPO para que en conjunto pudieran apoyar hasta sus últimas consecuencias en conflicto con los de Tetela del Volcán por el agua del Amatzinac. Lo que quedó claro en la asamblea es que no se trataba de hacer una revolución, porque podría haber hasta muertos por el agua y no se quiere llegar a esta situación que es muy delicada, lo que sí es cierto es que el agua, sí es muy latosa. A veces, decir algo en la asamblea es un riesgo, porque saben quiénes somos y dónde vivimos y desde mi punto de vista está bien que los "manguereros" aprovechen el agua del Amatzinac para que no se desperdicie. Hay que darle un uso para regar en el solar, las bezanas y los *tlamancles* las plantas medicinales, los frutales, las hortalizas y las flores. En la asamblea, platicando con algunos vecinos y conocidos del barrio, estamos de acuerdo en que los usuarios del agua potable no tenemos nada que ver con los "manguereros" para que no nos involucren en alguna cuestión delicada que ellos hagan en contra de los de Tetela del Volcán, ya que los integrantes del agua potable de la COSIAPO sí estamos reconocidos por el Gobierno de Cuernavaca (Gobierno estatal de Morelos), por la CONAGUA y por el CEAMA y los "manguereros" no están

reconocidos por estas instituciones porque es darle lado a los clandestinos, es decir se roban el agua del Amatzinac ahora. Hay que esperar a ver qué nos resuelve el Gobierno del Lic. Marco Adame. En la asamblea del 7 de diciembre, informaron que el día 28 de diciembre de 2008 citaron al Presidente, Secretario y Tesorero de la COSIAPO para el seguimiento de la solicitud del conflicto por el agua con Tetela. Ya llegó enero del 2009 y hasta ahorita, no nos han convocado a Asamblea para saber cuál fue la respuesta del Gobernador de Morelos de la CONAGUA y CEAMA y espero no se alborote la gente de Hueyapan[81].

Lo anterior me lleva a entender que hay un "choque de poderes" por los conflictos que tienen que solucionar las instituciones y el Gobierno del Estado de Morelos entre las comunidades de Tetela del Volcán y de Hueyapan. Se espera que esta relación entre el gobierno y las comunidades mencionadas pueda tener la capacidad de estructurar una planeación hídrica y no se caiga en programas y políticas erráticas en el ámbito ambiental o bien recetas defectuosas, agudizando el desequilibrio hídrico causando una competitividad desleal por el consumo local y por el consumo regional. Parafraseando a Marcos de la comunidad de

[81] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

Coatepec, Guerrero, en el Tribunal Latinoamericano del agua diría "Si no hay agua, todos perdemos y si hay agua todos ganamos"[82].

Ante tal situación, empieza a evidenciarse que los problemas entre las comunidades de Tetela del Volcán y Hueyapan no se solucionan porque no hay un acuerdo general en las asambleas, en la ayudantía municipal o porque no hay una fuerza social sólida por parte de los comuneros para resolverlos y no existe un beneficio para todos ellos. El conflicto del agua puede asomarse por cuestiones de infraestructura hidráulica o por los diferentes reglamentos históricos que tiene la comunidad por la distribución del agua en el Amatzinac. Pero, el problema medular es social y político a la vez y no se puede encontrar otra salida sin reflexionar cuidadosamente sobre las propuestas, estrategias y alternativas de los comuneros que, como actores sociales despliegan una gran capacidad de acción desde los espacios microlocales tales como el barrio y la colonia, el ejido, las bezanas, los solares, los *tlamancles* y las mesas de los ejidos que territorialmente pertenecen a Hueyapan, hasta lo más macro de toda la barranca del Amatzinac; negocian desde lo local, hasta el ámbito del estado de Morelos.

El día miércoles 11 de marzo de 2009 es una fecha que quedará muy presente en la memoria colectiva de los comuneros de la comunidad

[82] Palabras expresadas por Marcos, joven de la comunidad de Coatepec, Guerrero. Tribunal Latinoamericano del Agua. Construcción de la Presa la Parota, Guerrero. 17 de marzo de 2006.

de Hueyapan, donde pareciera que la situación que se presentó en el barrio de San Andrés (para ser más preciso) fue el punto donde desencadena una inconformidad muy grande, pero también donde se pueden establecer y construir nuevos mañanas no sólo para Hueyapan sino también, para la comunidad de enfrente, Tetela del Volcán. La cita textual que aparece el la sección de La jornada Estados dice lo siguiente:

"Cuernavaca, Mor., 10 de marzo. Efraín Soberanis Sánchez, quien hoy iba a rendir protesta como representante de la comunidad nahuatl de Hueyapan, municipio de Tetela del Volcán, fue asesinado por un grupo de hombres encapuchados que le dispararon cuatro balazos cuando llegaba a su casa la noche del lunes, informaron autoridades comunales" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Soberanis Sánchez fue electo por la población indígena el lunes, luego de que Ofelio Anzures renunció como delegado ante el temor de enfrentar un conflicto, debido a que más de mil pobladores de la cabecera municipal de Tetela del Volcán desconectaron los tubos que surten de agua a Hueyapan, comunidad que hoy siguió sin suministro" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Habitantes de Hueyapan, encabezados por Noé Ramírez Pérez, comisariado ejidal, acudieron hoy a palacio de gobierno para denunciar la

muerte de su dirigente y exigir al gobierno del estado una solución al conflicto" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Venimos a exigir el esclarecimiento del homicidio de Efraín Soberanis, quien hoy iba a tomar protesta como ayudante municipal (delegado) para que nos ayudara a recuperar nuestra agua. Por versiones de su mujer sabemos que personas encapuchadas lo mataron al llegar a su casa por la noche. No podemos aclarar si eran de Tetela del Volcán, pero sí sospechamos que este asesinato fue por el problema que tenemos con los teteleños por el agua, Expresó Ramírez Pérez, subrayó que si no se aclara el homicidio, podría haber más violencia. Responsabilizó del conflicto al Gobernador, el panista Marco Antonio Adame Castillo, por no haber atendido este conflicto antes de que hubiera muertos y se le saliera de las manos" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"El secretario de Gobierno, Jorge Morales Barud, recibió a los pobladores se supo que también se entrevistó por separado con una comisión de Tetela; sin embargo hasta la tarde no se habían resuelto sus peticiones y el gobierno no informó sobre las reuniones" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Ramírez Pérez aseguró que en 2006 autoridades agrarias federales determinaron que el ejido pertenece a San Miguel (Huepalcalco), comunidad del municipio de Ocuituco, no a Tetela del Volcán, pero las autoridades no ejecutaron el fallo. Los de San Miguel nos permitieron sacar agua a cambio de ayudarles en trabajos comunitarios, pero los teteleños ahora dicen que los terrenos son de ellos y nos dejaron sin agua, agregó" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"El gobierno del estado ya nos cansó. No nos reciben. Tenemos miles de solicitudes para que se resuelva el conflicto y no nos hacen caso. A lo mejor querían que corriera sangre y ya hay un muerto, reprochó Ramírez" (Periódico La Jornada Estados. Miércoles 11 de marzo de 2009).

Esta es la información del periódico la Jornada del día 11 de marzo de 2009, ahora bien, también sería interesante conocer la versión de algunos comuneros de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan y se omiten los nombres porque los informantes claves así lo solicitaron.

En el mes de diciembre de 2008, en las diferentes asambleas comunitarias convocadas por la COSIAPO (Comité de Sistema de Agua Potable de Hueyapan) se expuso la problemática que estaban viviendo

los comuneros por personas extrañas que estaban cortando las tuberías de agua que abastecen a las familias de los barrios y colonias de Hueyapan. Se mencionó que no es gente de Tetela del Volcán, son fuereños, pero sí son contratados para que hagan "sus fechorías", pagados por pobladores de Tetela, así que, sí tienen que ver y los hacen responsables del destrozo de la red del agua potable. Según versión de los comuneros, el día martes 10 de marzo de 2009, comuneros de Tetela del Volcán se estaban organizando para romper todas las tuberías de agua potable que abastecen a todos los habitantes de Hueyapan.

Esta situación llevó a que comuneros de Tetela secuestraran a su Presidente Municipal por algunas horas para obligarlo y amenazarlo a que firmara un documento donde estaba de acuerdo y autorizaba que llevaran a cabo esta actividad ilícita en la barranca del Amatzinac en contra de la comunidad de Hueyapan. Ante la presión del grupo de habitantes de Tetela del Volcán, el presidente municipal firmó el documento e informó inmediatamente a ejidatarios y comuneros de Hueyapan y representantes de la COSIAPO que había firmado un papel bajo amenazas de muerte y sin su voluntad, ya que es originario del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan.

Por otra parte, es importante mencionar que el día jueves 12 de marzo de 2009 en el Periódico La Jornada Estados, aparece otra nota con

respecto al conflicto del agua en Hueyapan y textualmente dice lo siguiente:

Cuernavaca, Mor., 11 de marzo. El Consejo de Pueblos de Morelos en Defensa del Agua, la Tierra y el Aire, la fracción del Partido de la Revolución Democrática (PRD) en el Congreso local y la Comisión Independiente de Derechos Humanos (CIDH) del estado, acusaron de negligencia y omisión al gobernador panista Marco Adame Castillo, así como a los diputados estatales del Partido Acción Nacional (PAN), a quienes responsabilizaron del asesinato de Efraín Soberanis Sánchez, representante de la comunidad de Hueyapan, municipio de Tetela del Volcán, perpetrado el martes pasado (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"El secretario general de Gobiemo, Jorge Morales Barud, se negó a hablar del tema, y Adame Castillo ni siquiera lo mencionó en ninguno de los discursos que pronunció al inaugurar obras públicas este miércoles. Mientras, el conflicto en Tetela del Volcán mantiene sin agua a más de 9 mil habitantes de Hueyapan" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"El procurador estatal de justicia, Francisco Coronato Rodríguez dijo que aún no hay línea de investigación sólida sobre el asesinato de Efraín

Soberanis, aunque no descartó que esté relacionado con la disputa por el agua entra la cabecera municipal de Tetela del Volcán y Hueyapan" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Según peticiones de 29 comunidades afiliadas al Consejo de Pueblos de Morelos (entre ellos Tetela y Hueyapan) presentadas ante el gobierno y el Congreso de Morelos, un punto de acuerdo de la fracción parlamentaria del sol azteca y copias de quejas interpuestas ante la CIDH (Comisión Independiente de Derechos Humanos), el conflicto por el agua se agudizó en Tetela hace nueve años, pues el gobierno estatal y la Comisión Nacional del agua (CNA) otorgaron indiscriminadamente permisos para que empresas constructoras edificaran fraccionamientos que han sobrepoblado Morelos y eso ha hecho que a varios pueblos no les llegue el agua" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"En mayo de 2008, ante la escasez de agua que padecen los 29 pueblos indígenas y las disputas por el control de manantiales, la fracción del PRD presentó un punto de acuerdo en el cual exigió al gobierno de Morelos, así como a las dependencias federales y estatales administradoras del agua, que garanticen a los afectados el derecho al líquido" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

"Asimismo, pidió solucionar los conflictos por manantiales y prohibir las concesiones de pozos a nuevas unidades habitacionales hasta que se garantice el derecho de las comunidades indígenas al suministro de agua" (Periódico La Jornada Estados. Jueves 11 de marzo de 2009).

Esta situación social que se tornó muy delicada, permitió a los comuneros que se organizaran por grupos de vecinos en cada uno de sus barrios para que limpiaran y rehabilitaran los contenedores rústicos de los pequeños manantiales todavía existentes en las barrancas de los barrios de San Miguel, San Felipe, San Andrés y San Jacinto y San Bartolo para captar agua y llevarla en cubetas y botes para vaciarlas en algunos tinacos, piletas y toneles con el fin de cubrir las necesidades más indispensables en la casa para toda la familia.

Tomar en cuenta la utilización de los manantiales y *almeales* de las barrancas de Hueyapan se convirtió en una alternativa para la organización social de los comuneros ya que en este conflicto con Tetela del Volcán, valoraron la gran importancia que tiene el agua para poder vivir. Así, los comuneros organizados en "grupos particulares de agua" que utilizan el líquido para riego (manguereros) emplearon el agua también para las necesidades de la casa ya que el agua viene directamente de los manantiales y es cien por ciento pura.

En los cinco barrios de Hueyapan existen depósitos de agua potable para abastecer a las familias en cada uno de los barrios. Estos contenedores se rehabilitaron y se les dio un mantenimiento urgente para que el agua fuera distribuida racionalmente entre los comuneros y fuera para cubrir las necesidades más importantes de la casa. Muchos comuneros se organizaron para compartir agua con cubetas con sus vecinos y familiares de los barrios y colonias de Hueyapan; estas alternativas emergentes amortiguaron el desabasto de agua en el núcleo familiar.

Los conflictos deben abarcar la oportunidad de madurar una organización campesina no sólo centrada en la agricultura y el riego sino también en lo ambiental, en la articulación de redes y tejidos sociales que fortalezcan la sociedad campesina.

En algunas propuesta y alternativas de desarrollo local por parte de los comuneros se empiezan a asomar con mayor fuerza expectativas de planeación participativa donde se reelabora y se delinea su destino desde sus diversas potencialidades y limitantes por salir adelante.

Resolver los conflictos del agua entre comunidades, en este caso, entre Hueyapan y Tetela del Volcán, Morelos, conlleva la articulación de un proceso social y político donde se empiecen a tejer acciones desde la

anatomía social de cada comunidad, donde confluyan voluntades, se aprovechen fortalezas y se nos dé la oportunidad de entender a los propios actores sociales, en este caso, a los comuneros de Hueyapan como protagonistas de su proyecto de vida y desarrollo como comunidad, colonias y barrios.

No únicamente la población debe pagar el costo por el deterioro de los recursos naturales que produce la escasez del agua, tambien al Estado le toca hacerse responsable de la parte que le corresponde por una "hidropolítica social fallida", hasta el momento.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO, AGUA Y AMBIENTE DEL AMATZINAC Y DE LOS BARRIOS Y COLONIAS DE HUEYAPAN

Este es mi pequeño mundo me
gusta cuando florean las
plantas, aquí estoy feliz

Amelia Alonso[83].

4a.- Desarrollo y ambiente: El Amatzinac

El Reglamento para la distribución de las aguas de la barranca Amatzinac en los Estados de Morelos y Puebla publicado el 30 de julio de 1951 de acuerdo a las reflexiones en la investigación, es un ejemplo de desarrollo socioambiental externo impuesto a las comunidades de Hueyapan, Tetela del Volcán y Tlacotepec, Morelos y Alpanocan, Puebla.

Un análisis basado en los comportamientos y estrategias de los actores locales resulta particularmente acertado cuando se trata de fomentar la sustentabilidad de un espacio determinado. "Los usuarios locales son buenos administradores de sistemas en pequeña escala para el manejo de los recursos" (Ostrom, 2000b: 43), porque poseen un

[83] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

conocimiento fino de su entorno natural y percepciones culturales acordes con un manejo coherente.

Lo anterior planteado por Ostrom se ejemplifica claramente en el mencionado reglamento de distribución del agua de la Barranca del Amatzinac sobre el uso, manejo y conservación del agua de la parte alta de cuatro comunidades ubicadas en los estados de Puebla y Morelos. (Artículos 11, 67 a 79 de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional y 206 a 218 de su reglamento). Se establecen así los acuerdos intercomunitarios para el uso, manejo y conservación del agua de cauce natural. En el tramo reglamentado de los derechos de los usuarios de las aguas, se especifican los nombres de los usuarios-propietarios, los nombres de las 27 tomas son las siguientes: 1.- *Cruxtitla*, 2.- *Shantamalco*, 3.- *Duraznotla* margen izquierda, 3.- *Duraznotla* margen derecha, 4.- El Rodeo, 5.- *Tepelistaca*, 6.- La Mesa, 7.- El Zapote, 8.- *Tenango* margen derecha, 8.- *Tenango* margen izquierda, 9.- El Gallo, 10.- *Teshopalco*, 11.- *Huayitetl*, 12.- *Huacalteposhco* (ciénega), 13.- *Chalchitepec*, 14.- Primera toma *Tchigalac* 15.- Segunda toma *Tchigalac* , 16.- *Zitlalapan*, 17.- *Paluca* (comunidad de San Juan Tetela), 18.- El Tecorral, 19.- *Anecapultitla*, 20.- *Huitzitiyac*, 21.- La Peña Pintada, 22.- *Texcalamatitla*, 23.- *Coajomulco*, 24.- Piedra Rajada, 25.- *Techichilco*, 26.- *Zacamilpa* y 27.- *Tecolotla*.

Lo anterior, refuerza el planteamiento de Campbell y Mattila (2003), en el sentido de que varios problemas que surgen de la relación entre la conservación y el desarrollo, tienen que ver principalmente con la presencia de agentes externos. En este caso, queda claro, la participación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos con el reglamento de distribución del agua de la barranca del Amatzinac en los estados de Morelos y Puebla (Diario Oficial Lunes 30 de julio de 1951: 1-10). A través del Artículo Cuarto del Capítulo Tercero en referencia a la Junta de Aguas, se define su organización, funcionamiento y atribuciones. Así, queda claro que la extinta Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) impuso verticalmente a través de la Junta de Aguas del Alto Amatzinac, un supuesto equilibrio entre el uso, manejo y conservación del agua entre las diferentes comunidades regionales.

En 1983, Lauro Ortega, gobernador constitucional del estado de Morelos, realizó en Hueyapan, una visita, la cual llevaba por nombre "fortalecimiento comunal", que consistía en llegar a los municipios y comunidades indígenas marginadas rurales y pobres de todo el estado de Morelos y escuchar peticiones y demandas por escrito. En ese momento, se pensaba que daba soluciones sin tanto trámite burocrático a la luz de la comunidad.

A continuación expondremos la instrumentalización de algunos programas y proyectos productivos en la comunidad de Hueyapan instrumentados en la administración de gobierno de Lauro Ortega (Rivas-Vera, 1999: 62-63):

> Primeramente, el gobierno venía a darnos un curso de cría de ganado y de ganadería, y luego nos vendía el ganado, por ejemplo, si yo quería una vaca y un borrego, tenía que pagar la mitad del precio de estos animales, lo cual no estábamos de acuerdo porque muchos de nosotros no contábamos en ese momento con dinero para pagar la mitad del costo del ganado. Además, los borregos eran de una raza diferente a los de aquí, eran muy lanudos y muchos de los que trajeron como muestra, se murieron por el cambio de clima, ya que aquí hace mucho frío, por lo cual no veíamos ningún futuro con este proyecto. Además, había mucha inconformidad entre los paisanos, porque en Hueyapan no nos dedicamos a la ganadería, algunos sí tienen uno o dos borreguitos que se hacen en barbacoa o mixiotes para algún festejo y otros tienen una vaca y hasta ahí nada más; eso de dedicarnos a la ganadería no es para nosotros, porque siempre hemos sido campesinos y nuestro patrimonio y de nuestros hijos está en el campo, en la parcela. Cuando

> explicamos esta situación con los promotores y capacitadores del gobierno, no nos hicieron mucho caso, entonces empezamos a desapartarnos de ellos, poco a poco hasta que se perdió el interés porque no era parte de lo que necesitábamos en ese momento[84].

"Don Lauro Ortega y su gente llegaron a Hueyapan, desparramando monedas" [85]; con esta pequeña frase pero grande por su contenido, Salvador Maya, joven del barrio de San Andrés, expresa y recuerda la trascendencia de algunos proyectos y programas que se instrumentaron a principios de los ochenta, en los barrios de la comunidad de Hueyapan siendo gobernador Lauro Ortega.

En la mencionada visita de Lauro Ortega a la comunidad de Hueyapan, les fueron presentadas algunas peticiones por escrito y se formaron comités que fueron constituidos al vapor en los cinco barrios; al tiempo de darles respuesta en el momento. Dentro de estas peticiones y demandas se encontraban: el taller de telar de cintura para mujeres, la tienda de artesanías *tohmitl*, la tortillería comunal, la cooperativa de embutidos y carnes frías y la fábrica de tabicón. Estas cuatro propuestas, correspondían al barrio de San Miguel.

---

[84] Comunicación personal proporcionada por Agustín Anzures..., 27 de octubre de 1996.
[85] Comunicación personal proporcionada por Salvador Maya..., 17 de noviembre de 1997.

La panadería y la fábrica de cajas de cartón fue una petición del barrio de San Felipe. La fábrica de tabique era una petición del barrio de San Bartolo y por último, la carpintería y el taller de suéteres correspondieron al barrio de San Andrés y, en la Barranca del Amatzinac, establecieron invernaderos de crisantemo, rosas, árboles forestales y zarzamora cubriendo más de una hectárea, donde se instalaron alrededor de 50 naves de producción, con un costo de $80,000 (en esos momentos) y un intenso uso del agua que bajaba del Volcán Popocatepetl para regar los invernaderos.

> Ante las peticiones escuchadas por el gobernador en la Ayudantía Municipal, al instante Lauro Ortega sacaba la chequera y efectuaba la entrega de un cheque bancario inicial de $ 5,400.00 (cinco mil cuatrocientos pesos) para el comité, con el fin de iniciar los proyectos acordados donde argumentaba el gobernador, que eran grupos organizados para emprender los proyectos en los 5 barrios de Hueyapan[86].

Los responsables y encargados de los programas y proyectos productivos durante la administración de Lauro Ortega, establecían que los diputados estatales y funcionarios de instituciones gubernamentales

[86] Comunicación personal proporcionada por Benito Pérez..., 4 de Octubre de 1997.

del estado de Morelos eran los únicos conocedores para organizar e integrar a los actores a un desarrollo comunitario.

"La varita mágica de la superorganización" referida anteriormente, empezaba en formar los comités, donde esta estrategia organizativa aprovechaba las listas de asistencia de la asamblea comunitaria que se encontraban en la ayudantía municipal. Una vez solicitadas las carpetas de asistencia, se numeraban del 1 al 15 y ésos serían los que integrarían el comité del proyecto y/o programa, sin antes preguntar si estaban de acuerdo en formar parte de algún comité, o es más, si estaban en la mejor disposición de ser compañeros o compañeras de los integrantes del comité.

El gobernador Lauro Ortega fomentó diversos proyectos para el desarrollo, no sólo para la comunidad de Hueyapan, Morelos, sino para todas las subregiones del Estado de Morelos. En la parte alta del río Amatzinac, que forma parte del territorio de Hueyapan, promovió de forma decidida, establecer viveros de flores (crisantemos y rosas) zarzamora y de árboles forestales (cedro, ocote y encinos). Éste fue un acto revestido de ligereza con el fin de cumplir frenéticas promesas de proselitismo electoral: dice la comunidad que les cedía la palabra a todas las aguas que pasaran por su territorio sobre todo, del río Amatzinac en su parte alta. En 1985 y desde ese momento, las comunidades "de arriba" (Tetela

del Volcán y Hueyapan, Morelos y Alpanocan Puebla) se sintieron con el derecho a tomar todas las aguas necesarias para sus cultivos (Vargas, sin fecha: 15).

Así comenzaron a aparecer las mangueras a lo largo y a lo ancho de las estribaciones morelenses del Popocatepetl. Cuanto manantial, riachuelo y curso de agua había (los cuales por geomorfología abundan) era canalizado por medio de mangueras y tubos. En la década pasada, en el propio nacimiento del Amatzinac se apreciaban dieciocho mangueras de cuatro pulgadas de ancho, debidamente distribuidas para conducir toda el agua que afloraba en el mismo nacimiento; hablamos de tomas de agua que no son algo diferente a los aprovechamientos ilegales precarios "ya que a través de mangueras de plástico se conectan a manantiales o al mismo río, mediante pequeñas obras (Vargas, sin año: 15).

Algunas mangueras llegan a tener extensiones de hasta 25 Km., con una densidad de 1 lps. (litros por segundo) y en promedio 3 lps. (litros por segundo). Algunas mangueras son también aéreas, ya que para pasar claros en las barrancas se tienen tendidos de hasta 200m. Desde 1951, hay concesiones de agua para las comunidades de la parte alta, cuando por Resolución Presidencial se autorizaron 27 tomas de agua; ese es el verdadero inicio del reconocimiento legal de las tomas de agua en la parte alta del Amatzinac. Pero parece que el gobernador Ortega se encargó de

marcar el hato de robo de agua en la región. Con un gesto de decepción y desconfianza (quizá resentimiento), las comunidades de la zona se atreven a decir que el propio Lauro Ortega tenía inversiones propias de capital en esos viveros de flores, frutales y árboles forestales o que tal vez esas comunidades tributaban directo al bolsillo de esta persona una considerable cantidad del dinero fruto de sus ganancias (Vargas, sin año: 15).

En la situación anterior Vargas (sin año: 15) establece que "este gobierno hizo construir un camino de piedra y cemento que va a todo lo largo del río Amatzinac. De igual manera, "escogió" tres lugares del territorio de la comunidad de Hueyapan, Morelos y se los apropió para poner los viveros, e hizo uso del agua ilegalmente. Tomó agua sin permiso de nadie (Vargas, sin año: 15).

Actualmente, el río Amatzinac ha perdido mucho de su caudal y se ha convertido en vertedero de aguas contaminadas. La deforestación y los incendios de su entorno han provocado que cuando hay lluvias, se presenten fuertes deslaves e inundaciones. El agua arrastra todo a su paso, mientras kilómetros de manguera y diversas construcciones de concreto le cierran el camino natural hasta el Salto del Amatzinac (Barrera y Ayala, 2002: 4).

Con el cambio de sexenio y las variaciones del mercado, la política de poblar de viveros la entidad varió radicalmente dejando en desolación los sitios donde antes todo parecía prosperidad. Hoy quedan como testigo de lo ocurrido, los esqueletos de hierro roídos y plásticos por doquier. La distribución del agua para esos viveros se hizo sobre la base de convenios internos entre los pobladores (Barrera y Ayala, 2002: 5).

Para las huertas de frutales se instalaron mangueras de 4 a 5 pulgadas para regar día y noche las parcelas de algunos pocos privilegiados, provocando conflictos y enfrentamientos entre las comunidades de Metepec (Ocuituco) y Tetela del Volcán. Durante el gobierno de Antonio Riva Palacio, estos proyectos carecieron de importancia y murieron junto con las cooperativas de flores que eran manejadas por mujeres (Barrera y Ayala, 2002: 5).

El que fuera un programa sexenal consentido, hoy es parcialmente un "cadáver ecológico". La Comisión Nacional del Agua no interviene suficientemente; aunque existe una legislación federal sobre la materia, que no se respeta. La solución de los problemas se deja en manos de las autoridades municipales, así como a los usos y costumbres de las comunidades.

El mal manejo del agua y su desigual distribución han originado una confrontación interna en la región. El problema se ha extendido a otros municipios, como Zacualpan. Aquí, por ejemplo, hace unos años el agua se podía extraer del subsuelo a poco más de medio metro. Hoy, se encuentra a cinco metros de profundidad. La situación tiende a agudizarse en la época de estiaje (octubre a abril) aunque cada año varían estas fechas porque se han "corrido" las aguas y el calendario ya no coincide por todos los desajustes ambientales antes mencionados. Este año, el temporal tardío comenzó el mes pasado. Los conflictos entre poblaciones por el agua se agudizarán si no se toman medidas drásticas que conduzcan a un uso racional del líquido y a evitar que siga la deforestación. Ya en 1998, hubo enfrentamientos por el agua entre Metepec y Tetela del Volcán (Barrera y Ayala, 2002: 6).

Investigadores, instituciones (CNA, IMTA), funcionarios, autoridades y organizaciones locales y regionales de agua, académicos, productores, todos al unísono, han señalado la década de los ochentas, específicamente el mandato de Lauro Ortega, como la causa de la crisis del sistema de riego dependiente del medio y bajo Amatzinac (Rivas, 2000: 123-124). No obstante, recabando información, se concluye que no es del todo cierto que Lauro Ortega les "enseñó a conectar mangueras", ni es la causa directa del aprovechamiento del río en la zona alta, sin

embargo, la apropiación social y tecnológica del agua hay que entenderla como un proceso histórico con matices culturales.

El parteaguas entre la agricultura de riego tradicional de autoconsumo, y la que se desempeña desde el año 2000 en el lugar, se da en la década de los ochenta. En este tiempo confluyen varios hechos en la historia del pueblo de Santo Domingo de Hueyapan; algunos de carácter nacional como el inicio de la aplicación de medidas neoliberales en el sistema administrativo, lo cual afectó enormemente el desarrollo de las actividades económicas del medio rural cuyos efectos se vivieron con las particularidades de cada uno de los pueblos.

Para Hueyapan, los aspectos locales que se combinaron con estas disposiciones nacionales fueron los siguientes: primero, un crecimiento significativo de la población, lo cual implicó una mayor presión por los recursos tierra y agua para la agricultura, (considerándose las condiciones topográficas de la zona), los que en su conjunto no eran suficientes para permitir la reproducción material y social de las nuevas generaciones como lo hemos mencionado en otro lugar; segundo, aumentaron los procesos migratorios de hombres y mujeres, fundamentalmente a ciudades cercanas y en la década de los ochenta, preferentemente hacia los Estados Unidos como la principal estrategia de vida de estas nuevas generaciones. Así como lo fue para la mayoría de las zonas rurales de

México, lo que ocasionó que haya una circulación, no sólo de capitales económicos que vigoriza una actividad económica, sino también capitales culturales que se traducían en tecnológicos y comerciales y, tercero, la llegada de proyectos gubernamentales encaminados a lograr el "desarrollo rural y comunitario", que no consiguió sus objetivos, pero que propició otros.

Los proyectos contemplaron el aspecto productivo; se introdujo e incentivó la producción de flores de invernadero (principalmente rosas) y zarzamoras, los cuales no tuvieron mucho éxito en sí mismos, pero aceleraron un proceso de reconversión productiva motivando la apertura de zonas para el cultivo basado en el riego. Dado que esta generación de agricultores de riego ya no podía integrarse a la Junta de Aguas, muchos de los pobladores, y paulatinamente también las mujeres, aprovecharon la experiencia del riego por mangueras, que no era muy popular, pero que se practicaba ya, a finales de la década de los cincuenta:

> ... pus el que empezó con eso del riego con mangueras fue un vecino de aquí abajito, Don Antonio, era re curioso, ya se murió...quería sembrar unas cebollitas y sembró un cachito nomás... más o menos cerca de la barranca... y que se le ocurre echarle agua a las cebollas con una manguerita de media (pulgada)... y que le resultan las cebollitas... para

> el año siguiente sembró más cosas... después que le mete una manguera de una pulgada ... algunos vecinos le copiaron... pero antes no era como ahora... ¡hombre!...[87]

El proceso de "introducción y uso de nueva tecnología" no fue rápido; si bien algunos vecinos de Don Antonio le copiaron este sistema de riego, sólo se practicaba durante la temporada seca como ya se ha mencionado con algunos cultivos; durante los siguientes veinte años seguía ocupándose el sistema de *apancles*.

Sólo hasta la década de los ochenta con los fenómenos que ya fueron mencionados, el sistema poco difundido y rústico comenzó a ser practicado de forma más popular e intensiva. Se volvió una práctica más sofisticada en cuanto a la alta especialización de conocimientos en torno a las cantidades necesarias para los cultivos, la periodicidad de los riegos, el tendido de los sistemas de mangueras, el manejo de los niveles para conducir el agua sin problemas, las mejores épocas para hacer reparaciones de los sistemas de riego y las mismas formas de organización.

Todas estas necesidades se fueron resolviendo al interior del pueblo de manera cotidiana y muchas de ellas guiadas por conocimientos

[87] Comunicación personal proporcionada por Cesar Cortez..., 27 de octubre de 2002.

que después conformaron costumbres o tradiciones; algunas de ellas sin mayor polémica, es decir, que se integraron a los bagajes culturales de los(as) campesinos(as) de pequeño riego de Hueyapan.

La efervescencia del riego por mangueras cambió el paisaje del pueblo, en tanto se condujo agua en donde no había posibilidades de acceder a ella en las cantidades requeridas para la agricultura, se introdujeron nuevos cultivos y se hicieron intensivos. Pero sin lugar a dudas, también se modificaron las relaciones de trabajo de la comunidad y de sus barrios. Así, se dio paso a otra estructura organizativa en torno al manejo del recurso agua destinada a la producción que es la de los manguereros (as), que tiene aproximadamente 20 años[88].

Al inicio, los pequeños sistemas de agua ocupaban mangueras de media pulgada, el agua era extraída de las barrancas que delimitan los barrios; como se observó su éxito, se hicieron más conexiones y aumentaron el grosor de las mangueras a dos y tres pulgadas. Posteriormente, cuando las fuentes de agua ya no fueron suficientes se optó por captar el agua de manantiales que hay en el pueblo y después se avanzó hacia la fuente principal de Hueyapan, "El Salto".

[88] Como todo proceso social, es difícil ubicar exactamente en el tiempo el cambio de un tipo de agricultura a otra, porque los diferentes testimonios recogidos al respecto, dependen de la experiencia misma de las personas y su unidad doméstica.

En los barrios de San Andrés y San Felipe, en los que han prosperado los cultivos de durazno y flores destinados al mercado regional, nacional y con gran potencial para incursionar en el mercado internacional (de hecho algunos cultivos de frutas ya se exportan, como es el caso de las zarzamoras y las flores), es donde existen más grupos de manguereros.

La organización de estos nuevos "usuarios de agua", tiene la siguiente estructura: en un manantial puede que exista de una a cuatro mangueras principales de la que hacen uso grupos de entre veinte y treinta personas; en casos extraordinarios, llegan a integrarse hasta cuarenta y cinco usuarios[89]. Se calcula que hay unos mil usuarios y que ciclo con ciclo se incorporan más integrantes, aunque las vacantes son muy codiciadas y peleadas.

Un aspecto relevante es que no se cuenta con padrones de integrantes de usuarios, a pesar de ser grupos bien organizados con un Presidente, Secretario, Tesorero y cabos, que son las personas encargadas de que los sistemas de mangueras funcionen adecuadamente, de no ser así, se encargan de las reparaciones; esta comisión es rotativa durante los días que duren las composturas.

[89] El único caso conocido es el de un grupo del barrio de San Andrés, al que pertenece Magdaleno Negrete. En este grupo participan mujeres productoras.

La organización de cada uno de los grupos es totalmente independiente sin embargo, todos reproducen la estructura organizativa tradicional, los puestos son ocupados por un año y se rotan entre todos(as) los (as) integrantes del grupo.

4b.- Conflictos que enfrentar en la construcción de un desarrollo local vinculado con la conservación y la acción colectiva

El tema de los recursos naturales comunes no es nuevo, pero cobró mayor fuerza a partir del famoso artículo que publicó Garret Hardin en 1968 titulado "la tragedia de los comunes", que propició la gestión colectiva. Su tesis central es que los recursos poseidos en común, como los océanos, los ríos, el aire, los parques nacionales, están sujetos a una degradación masiva. Concluía que "la libertad en la comunidad es la ruina de todos" y planteaba que para evitar "la tragedia", los bienes comunes deben ser privatizados o manejados como propiedad pública en la cual los derechos de acceso y uso deben ser distribuidos.

A partir de entonces, han aparecido numerosos autores que discuten la gestión colectiva de los recursos naturales y que critican o apoyan el modelo de Hardin. Elinor Ostrom de la Universidad de indiana, en su obra, El Gobierno de los Bienes Comunes, sostiene que hay que

conocer y entender diferentes experiencias y que no existe una única solución al problema de la propiedad común, sino que hay una variedad de opciones a una gran diversidad de problemas. Entre estas opciones establece la posibilidad de una alternativa negada tanto por los estatistas, como por las opciones privatizadoras: la viabilidad de las estrategias de cooperación establecidas por los propios usuarios de los recursos comunes en función de la información que les da su propia experiencia (Aguilar, 2002: 18).

Ostrom no pretende que las instituciones de autorregulación del acceso a los recursos naturales constituyan soluciones ideales, considera más bien que se trata de medidas costosas, cuyo establecimiento es el resultado de un trabajo laborioso y difícil. En base al análisis de una vasta información empírica, reconoce que las instituciones colectivas (autoorganizadas) enfrentan múltiples retos y problemas como también ocurre con las instituciones privadas o estatales y asume que, si bien algunos grupos llegan a resolver esos problemas, estableciendo reglas eficientes para el uso sostenido de los bienes comunes, en otros casos, las comunidades no logran evitar que la "tragedia de los comunes" se repita (Aguilar, 2002 et al. 18-19).

La gestión colectiva de los bienes comunes por parte de comunidades locales, particularmente de las comunidades que cuentan

con una historia de manejo conjunto de un territorio determinado, presenta ventajas respecto a otro tipo de arreglos institucionales, por ejemplo, centralizadoras o privatizantes.

Por otra parte, en muchas comunidades campesinas existe lo que se ha llamado un capital social (normas compartidas, relaciones de confianza y reciprocidad, conocimiento de los recursos) que tiende a mantener un potencial bajo de conductas oportunistas permitiendo reducir de este modo, los costos del monitoreo. Pero las comunidades no se encuentran aisladas, sino sometidas a las políticas municipales, estatales y nacionales.

La actuación de las autoridades externas puede afectar significativamente (de forma positiva o negativa) las posibilidades de éxito de la gestión comunitaria de los recursos naturales. Imponer a los grupos de usuarios soluciones basadas en los supuestos de que sus miembros son incapaces de comunicarse y de modificar las reglas que los afectan, tiende a destruir el capital social de que disponen (Aguilar, 2002: 19).

Las posibilidades de adaptación a las nuevas condiciones, características y capacidades dependerán, en gran parte, del grado de integración social de cada comunidad rural. En esta idea, destacan las aportaciones de Ostrom (2000a: 4) a la construcción de una teoría de la

acción colectiva. Desde la corriente del pensamiento neoinstitucionalista y con base en un repertorio amplísimo de estudios de casos de organización comunitaria para la gestión de recursos naturales, esta autora plantea una vía alternativa de autoorganización frente al dilema abierto por Garett Hardin en el año de 1968 de una "tragedia de los comunes".

La fuerza de Ostrom (2000b: 58) es reconocer que pueden existir limitantes importantes que impiden a las comunidades una acción colectiva. Dentro de este proceso, existen elementos clave que mejoran o disminuyen la capacidad de los individuos para resolver problemas; cuentan factores internos del grupo y otros elementos sobre los cuales la comunidad no tiene ningún control, por lo que la organización de los apropiadores para una acción colectiva es una tarea incierta, compleja, que obedece a secuencias determinadas. Además, las reglas particulares difieren con cada caso ya que "toman en cuenta los atributos específicos de los sistemas físicos circundantes, las distintas visiones culturales del mundo, y las relaciones económicas y políticas que existen en cada región".

Sin embargo, se subraya la importancia, en la mayoría de los casos, de un conocimiento científico para acompañar la acción colectiva que complemente el conocimiento tradicional y aporte la información a la

cual las organizaciones locales no tienen acceso, así como una visión más general de las relaciones de poder y los conflictos existentes (Ostrom, 2000b: 59).

Vandana Shiva sostiene que derechos colectivos sobre el agua y la gestión del líquido de las comunidades indígenas y tribales son los factores clave para la conservación y recolección de la misma; la gestión descentralizada y la tenencia democrática son los únicos sistemas eficientes, sostenibles y equitativos para el sustento de todos. Más allá del Estado y del mercado, se encuentra el poder de la participación comunitaria (López y Rivas, 2005: 197).

En la organización de bienes comunales se han establecido por parte de usuarios acuerdos y compromisos informales (dentro de lo formal) en un plazo largo considerable en base en un buen manejo, aprovechamiento y conservación del recurso natural hídrico, para evitar el abuso.

Con lo anterior, no se establece automáticamente que todos los regimenes de bienes comunales hayan sido o sean adecuados, equilibrados eficientes y equitativos, ya que esto también tiene que entender y reconocer la capacidad de carga como un límite que exige la naturaleza. Esto debe ser respetado para seguir en armonía con todos los

comuneros, ejidatarios organizaciones locales del agua como actores sociales dinámicos y en movimiento en cuanto el uso, manejo y conservación del H_20.

Es de suma importancia afirmar que el agua como recurso natural tiene una construcción histórica y cultural desde la comunidad como un elemento de propiedad colectiva de uso y manejo común. Hay que reconocer si la dimensión del conflicto social entre las comunidades (Shiva, 2003) les permite estar en condiciones de racionalizar el acceso al agua y sobre todo, llegar a acuerdos para cederla racionalmente.

En este sentido, los actores sociales locales se declaran, poseedores históricos del recurso natural hídrico, además de que están suficientemente informados para tomar decisiones desde su acción colectiva en el ámbito local en donde se ensamblen los intereses de los actores involucrados tales como los comuneros, ejidatarios y organizaciones locales del agua, con la finalidad común de evitar extralimitarse en su explotación de la capacidad de carga y obtener beneficios colectivos a largo plazo. La finalidad es lograr acuerdos sociales y vigilar el cumplimiento de los acuerdos y compromisos pactados.

El uso de las tierras y los bosques no representan problemas legales sin embargo, el caso del agua es un tema álgido, que aún se encuentra sin resolver. Podemos decir que la micro cuenca de la Barranca del Amatzinac está dividida en dos partes, la parte alta y la parte baja, como ya se señaló y entre ambas, existe una disputa por la dotación de agua, la cual se ha agudizado desde la década de los ochentas, en la que se da una sobre explotación significativa del recurso.

La parte baja de la cuenca tiene derechos de agua más antiguos que la parte alta, reconocidos por las instituciones gubernamentales (Secretaría de Recursos Hidráulicos y la Comisión Nacional del Agua), por lo que reclaman tener mayores derechos sobre el uso del recurso. Sin embargo, la zona alta sostiene que sus derechos son más antiguos si se apegan a la restitución de los bienes comunales. Actualmente, el problema sigue sin resolver, quedando pendiente el ordenamiento de la cuenca y causando fuertes debates entre los representantes de instituciones gubernamentales, otras comunidades de la región y los usuarios.

Existen diferentes formas o reglamentos no escritos que determinan los turnos de uso, la administración, la resolución de conflictos, etc., todo ello, conforma el *derecho consuetudinario* que se expresa en normas de conducta; siendo multifuncional, abarcando

aspectos religiosos, económicos y políticos en la regulación del acceso y distribución de la riqueza de la comunidad.

Dichas normas requieren de una estructura social que vigile y coordine su puesta en marcha y el cumplimiento, como los *sistemas de cargos*. Tanto los preceptos del *derecho consuetudinario*, como el mismo *sistema de cargos*, a fuerza de tanto repetirse, se vuelven costumbres que difícilmente se transgreden; Korsbeak, (1997: 25), apunta a su vez que el *derecho consuetudinario* y los *sistemas de cargos* tienen un carácter histórico, es decir, que éstos evolucionan de acuerdo con las nuevas necesidades que va planteando la realidad, conservan sin embargo, el carácter de tradición.

Este autor, busca los mecanismos culturales que determinan el proceso de legitimación de los sistemas de cargos y el derecho consuetudinario como elementos medulares de la organización social de los grupos étnicos, lo cual, no sólo profundiza en el conocimiento de este tema, sino que brinda elementos metodológicos para el estudio de la organización social étnica. En nuestro caso, necesitamos entender el proceso mediante el cual, el pueblo se mantiene con cierta autonomía en el manejo de los recursos naturales con respecto al Estado y sus instituciones.

Korsbeak (1997: 25) agrega un listado de elementos "legales" que existen en el derecho consuetudinario, los cuales son muy claros, estos son:

a).- Normas generales de comportamiento;

b).- Mantenimiento del orden interno,

c).- Definición de derechos y obligaciones de los miembros;

d).- Reglamentación sobre el acceso y la distribución de los recursos,

e).- Reglamentación sobre la transmisión e intercambio de bienes y servicios,

f).- Definición y tipificación de los delitos o faltas;

g).- Sanción a la conducta delictiva de los individuos;

h).- Manejo, control y solución de conflictos y disputas y

i).- Definición de los cargos y las funciones de la autoridad pública.

4c.- Alternativas locales y los actores

La relación sociedad naturaleza no sólo se manifiesta en obras de gran envergadura sino también en construcciones simples, prácticas, cotidianas, en técnicas e instrumentos a veces complejos y con un conocimiento. Las comunidades basan en él su vida, no sólo productiva sino parte de su esencia de su ser (Aboites 1994: 15).

Haciendo referencia a este autor, la relación que tienen los comuneros con el recurso natural agua es una dicotomía que permite estructurar su organización y reproducción social en diferentes ámbitos de su cotidianidad y en la cual "el sentir" que tienen los diferentes actores sociales con relación al agua en la comunidad de Hueyapan, tiene un esquema "hidrocentrico". En muchas ocasiones, las mujeres comuneras del barrio de San Andrés hablan sobre lo que representa "el sentir el agua" que moja las guías de zarzamora, los arbolitos de ciruela y de durazno en la Bezana y en el *Tlamancle*. Sienten un gusto y una alegría muy grande ya que observan cómo el verde brillante de las hojas, el color de los frutos es un indicador de que las plantas están "bien bonitas" y frondosas; estas apreciaciones transmiten a las comuneras una satisfacción en "su sentir" de que el agua y la tierra están ofreciendo alegría y alimento día con día para ellas y para su familia, también una parte la destinan para su venta local y regional.

Existe la posibilidad de proponer y establecer altemativas en la barranca del Amatzinac y vincular a los "actores sociales en torno al agua". Así Jacinta Palerm (2000) plantea que es posible partir de una experiencia organizativa para gestionar, administrar, repartir y reglamentar el agua, si hay conocimiento previo tradicional para el manejo del riego, es decir, si hay cierta capacidad técnica **y social en torno al** manejo del agua.

Por lo anterior, es importante mencionar que los comuneros de los barrios y colonias de Hueyapan tienen una forma muy particular de gestionar, administrar, repartir y reglamentar el agua potable a través de la COSIAPO (Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan) a pesar de los constantes e históricos conflictos por el vital líquido con la comunidad de Tetela del Volcán, Morelos. La COSIAPO ha establecido el destino y el rumbo de los comuneros de Hueyapan, ya que es el comité local que aglutina a la mayoría de los representantes de las tomas de agua en los barrios y colonias de Hueyapan; las asambleas que establece la COSIAPO en la comunidad esquematizan un orden social y estructura las decisiones de la mayoría de los comuneros que también son usuarios del agua potable.

Con respecto al manejo técnico y social del agua hasta los años 90, los comuneros y comuneras de los barrios de Hueyapan utilizaban los *Apancles*, que era un sistema tradicional para transportar el agua de algunos depósitos rústicos en las partes altas de la comunidad donde se almacenaba agua para riego de los solares bezanas y *tlamancles*. Ya entrando el año 2000, se hizo obsoleto el sistema de usar los *Apancles* para llevar el agua para riego a las casas de los comuneros. Ellos justificaban la no utilización del *Apancle* porque se perdía el agua por evaporación, además de que ésta se ensuciaba por los animales

domésticos que se acercaban al canal, porque estaba cuarteado el cemento y tenia muchas grietas (falta de mantenimiento al canal) y se tiraba mucha agua en la calle; también aducían la falta de limpieza muchas veces de los mismos miembros de la familia ya que se realizaba aseo en la casa y parte de la basura que salía se arrojaba a los *apancles*.

La modificación que se realizó al sustituir el canal rústico por la "manguera negra hidráulica" fue una alternativa para que el agua no se perdiera tanto y llegara directa del manantial. Ahora, el paisaje de la comunidad de Hueyapan en los cerros, en los mismos apancles, en las calles, en las barrancas, en los árboles lo dibujan las mangueras negras, que son parte de una modernidad aceptada para los comuneros y útil por el momento con el fin de tener el recurso agua como soporte de su reproducción social comunitaria.

Organizarse entre un grupo de comuneros para traer el agua de los manantiales de la zona comunal de Hueyapan habla de un conocimiento muy grande y un manejo muy especializado para captar y transportar el agua hasta los hogares. Tiene que haber precisión para que la presión del agua sea óptima y tenga un desnivel favorable con el fin de no perder el abasto en la casa del comunero. Tiene también que haber, organización para el reparto del agua a través de un "acuerdo y compromiso hídrico" para que se realice en partes y tiempos iguales a través del "tandeo

grupal". Estas propuestas son producto de un conjunto de experiencias locales de una planeación participativa donde los comuneros de Hueyapan empiezan a delinear su rumbo desde sus potencialidades, pero también con sus limitantes, misma que tienen que ir resolviendo en el camino.

Por otro lado, se debe estimular y potenciar la discusión activa de los actores involucrados en la gestión y usufructo del agua, dado que esto no puede ser social y ecológicamente bien manejado si no se hace colectivamente para que, en sintonía, se exploren mecanismos y tecnologías alternativas para su uso y reciclaje. Asimismo, una nueva cultura del agua debe consolidar en las generaciones venideras, una conciencia ecosocial sobre un recurso vital, estratégico de disponibilidad finita (Delgado, 2005: 191).

En el ámbito mundial, el agua es considerada un bien comunal, derecho natural de los seres humanos, fuente de vida y parte constitutiva fundamental de la naturaleza circundante del hábitat territorial protegido y preservado para beneficio de la colectividad y de las generaciones futuras (López y Rivas, 2005: 197).

López y Rivas (2005: 197), señala que la gestión democrática del agua debería incluir el respeto a los derechos de los pueblos indígenas y

comunidades campesinas y su inclusión efectiva en la toma de decisiones. Este autor sostiene para el caso de México que uno de los grandes problemas de los pueblos indios ha sido el férreo control gubernamental sobre la política hídrica, sin considerar sus necesidades y derechos.

Por lo anterior, es importante mencionar que el agua debe ser entendida como un bien comunal (de comunidad) y un derecho de vida que da origen a la reproducción social a una participación comunitaria y a una gestión hídrica que debe dar forma y orden a sus usos, manejos y formas de conservación; así los comuneros van moldeando sus estrategias, alternativas y propuesta de desarrollo local a nivel familiar y barrial como un proceso no acabado. Finalmente es importante mencionar que:

En el mes de marzo, días después de la muerte de un comunero en el barrio de San Andrés por un conflicto (supuestamente) por el agua con la comunidad de Tetela del Volcán, el COSIAPO anunció lo siguiente: "el Gobierno sí va a apoyar, pero no se quiere meter directamente en el problema entre Tetela y Hueyapan; el pueblo de Hueyapan no tuvo la culpa, al cual, el gobierno de Cuernavaca tenía destinado un recurso como parte de un apoyo, pero ahora el recurso lo pasaron a Hueyapan

para reinstalar los destrozos en la red de agua potable que llega a Hueyapan"[90].

Es importante mencionar, que ante esta situación, el Gobierno de Morelos se comprometió con la comunidad de Hueyapan en pagar todos los daños ocasionadas en la comunidad por varios comuneros que expresaron lo siguiente:

> "El gobierno de Cuernavaca ya arregló una de las dos vías de agua potable y hasta el momento, sólo han metido el agua a la red viejita del manantial *Ahuayojkan* en el paraje *Nexac* que pertenece a San Miguel Huepalcalco, Ocuituco, Morelos y que tenemos el acuerdo con esta comunidad desde el 18 de marzo del año 2001[91].
>
> Les está causando algunos problemas ya que una parte de la red de la tubería es de metal y otra parte es de plástico (hidráulico); el gobierno de Morelos ya no avisa nada a la comunidad de Hueyapan con respecto a la red de agua potable y traen personal de fuera para que realicen las reparaciones de la tubería[92].

[90] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.
[91] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.
[92] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.

"Los 36 integrantes del COSIAPO (Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan), la mera cabezota del comité van a Cuernavaca y tienen junta con el Gobierno del Estado de Morelos y únicamente entre ellos van arreglando el asunto del problema del agua, ellos saben nada más qué hablan en las oficinas con los licenciados del gobernador Marco Adame. Así también, los integrantes del comité del agua llevan a los trabajadores del gobierno a enseñarles donde están las tomas de agua, las válvulas en el Amatzinac y la distribución y ruta del agua hasta los barrios y colonias de Hueyapan[93].

Se estableció en la Asamblea comunal en el mes de marzo, que el pueblo de Hueyapan se comprometía a darle solución al problema del agua, así como a no pararse en las tomas de agua del Amatzinac para que no hubiera alguna provocación a la comunidad de Tetela del Volcán[94].

Por último, es importante mencionar que se están realizando Asambleas particulares en los barrios antiguos San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y las colonias El Olivar, Rancho Tenería,

[93] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.
[94] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.

Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan. La Asamblea particular debe ser para darle soluciones y/o alternativa del agua ya que "el agua no es particular, es de todo el pueblo[95].

Es importante mencionar que los conflictos intercomunitarios por el agua que baja por la barranca del Amatzinac entre Tetela del Volcán y Hueyapan, Morelos, ha sido una limitación muy grande que ha fracturado las alternativas posibles sobre el manejo y aprovechamiento y conservación del agua como parte de un hidrodesarrollo comunitario.

[95] Se omite el nombre del informante clave por que así lo pidió. 24 de mayo de 2009.

CAPÍTULO 5

REFLEXIONES FINALES Y CONCLUSIONES

Si no se cuida el agua en el barrio de San Andrés
nomás va alcanzar para sembrar y va a escasear
para bañarse y para tomar
porque ya hay más personas en Hueyapan,
por eso nos estamos organizando
nos cuesta trabajo ponernos de acuerdo
pero sí lo sacamos.

Cidronio Flores[96]

5a.- Conclusiones

En este apartado de reflexiones finales y conclusiones, para mí es necesario dejar plasmado lo que significó estar en este proceso de investigación en cuanto a la conservación, el manejo y el aprovechamiento del recurso natural agua del Amatzinac en los barrios antiguos San Andrés, San Felipe, San Jacinto, San Miguel y San Bartolo y las colonias El Olivar, Rancho Tenería, Matlakoctla, El Chilar, Borracha o Gallera, Tlacomulco, Santo Domingo y Los Tejocotes de la comunidad volcanera indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos.

[96] Comunicación personal proporcionada por Cidronio Flores del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

Retomando a Isabel Jaidar (1998: 12), investigar es el arte de dejarse sorprender, de conservar la capacidad de asombro y tolerar la frustración que causan la duda y la incertidumbre y, a la vez, asumirnos herederos de los constructores del saber de la humanidad. Es un acto de reencuentro con las primeras indagaciones de la vida singular y colectiva, de conocimiento y reflexión sobre las veredas recorridas por el *logos*[97], y la razón. Es un acto de compromiso con esa historia, asumiendo un lugar en ella.

Investigar es estar en la vida como ser pensante y significa un continuo querer saber, investigar. Para ubicarnos en el mundo y para construir nuestra idea de la realidad necesitamos observar, explorar, experimentar, deducir, concluir. La vida toda es una gran investigación. Investigar es un proceso apasionante, a pesar de la frustración que puede generar el no poder encontrar respuestas totales y tranquilizadoras. Investigar es estar vivos, es constituirnos en sujetos (Jaidar, 1999: 11).

Esta "aventura de la investigación" representó para mí una oportunidad y un privilegio para poder aprender día con día de un mundo donde el sentir de los comuneros y ejidatarios, etc. sobre el agua es muy profundo porque representa la vida dentro en su contexto de vida, es

[97] La traducción del logos es, más o menos, palabra o tratado pero también tiene el significado del principio de intelección y de la razón. Clemente de Alejandría (150-215 A.C.) le da un sentido profundo: "El logos es el principio del orden del cosmos y el sentido del hombre en el cosmos. Es también, el logos, ordenador de pasiones"

decir, el agua no sólo es un recurso natural derivado de una serie de procesos ecológicos complejos y completos. El agua es la que ha permitido a los diferentes actores sociales de las colonias y barrios tener una cohabitación, una interdepencia, una protocooperación de distintos tipos y formas en diferentes dimensionalidades como generadora de vida.

El recorrido del planteamiento del problema en toda la investigación me ha permitido reflexionar articuladamente con los ejes de investigación. El objetivo general y los objetivos particulares que establecí me llevaron a entender y comprender las cinco preguntas que estructuré al inicio de esta aventura del aprendizaje y que a continuación menciono:

1.- Ante la escasez del agua, las constantes restricciones y controles de un "poder local" para acceder a este recurso natural, ¿es posible que exista la posibilidad de consolidar una participación comunitaria entre los actores sociales de los barrios y de las colonias para reconocer, recuperar y conservar las fuentes de agua en su territorio?

Ante esta pregunta, puedo decir que efectivamente, sí hay una escasez y disminución del volumen del agua que baja de la barranca del Amatzinac por diferentes causas, tales como la extracción excesiva a través de mangueras de diferentes calibres, por la captación del agua en las partes altas de los manantiales y por la tala inmoderada de la masa

forestal de la zona comunal de Hueyapan y del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl.

Asimismo, puedo establecer que sí hay una consolidación y vinculación entre los actores sociales de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan en lo que respecta al reconocimiento de los manantiales de donde extraen el agua que llega a sus casas. También está empezando a surgir la necesidad de mejorar el uso y el manejo del agua, así como su forma de organización hídrica y de distribución de los comités particulares de agua para el riego de sus bezanas y *tlamancles*.

Es importante plantear que en el territorio comunal de Hueyapan, se encuentran algunos de los manantiales que abastecen de agua a los barrios y colonias. Tambien hay dos zonas en términos geográficos de la comunidad de San Miguel Huepalcalco, perteneciente al municipio de Ocuituco, Morelos y al Área Natural Protegida (ANP) del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl administrada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) del Gobierno Federal, que abastecen de agua de forma muy importante a la comunidad de Hueyapan.

Los actores sociales de los barrios y colonias actualmente tienen más claro que el agua de los diferentes manantiales que llega a sus

hogares es una combinación de diferentes fuentes de agua como parte de una recolección extraterritorial de gran importación para la reproducción social en todos los ámbitos de los actores sociales en los barrios, colonias, en predios comunales y ejidales de Hueyapan.

2.- Es necesario entender cuáles grupos y/o comités de los barrios y colonias tienen el control y poder sobre el uso y distribución del agua. ¿Cómo se negocia el agua entre la escasez y la necesidad de los barrios y las colonias de la comunidad de Hueyapan?

No es difícil detectar que el COSIAPO (Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan) es la organización social comunitaria que aglutina el control sobre el uso y distribución del agua en todo el pueblo, ya que la reproducción social de todos los actores sociales es a través de este recurso, es decir, hay es un "hidrocentrismo".

La negociación entre la escasez y la necesidad en los barrios y colonias se resuelve de una forma que parece sencilla (pero no lo es), a través del dinero es decir, compran una, dos, tres (o las que sean necesarias) vías de agua de un comité particular de agua que extrae el agua del manantial y adquieren un "derecho interno grupal de agua", por la infraestructura y por el líquido. Esta situación se ha convertido en una "necesidad resuelta", gracias a las remesas que mandan los migrantes

que están en Estados Unidos de Norte América, principalmente en Nueva York, (Queens, Manhattan y el Bronx) y Nueva Jersey, y Atlanta, Georgia.

Tener solvencia económica para comprar las vías de agua con los dólares de los jóvenes migrantes, crea un escenario de beneficio y da estatus social al núcleo familiar en el barrio, ya que no cualquier familia en la comunidad de Hueyapan puede pagar alrededor de $50,000.00 hasta $100,000.00 para hacer la conexión de la "manguera negra" de 2 pulgadas del manantial hasta la puerta de su casa.

Esta situación nos señala que hay barrios y colonias ricas y pobres. El barrio de San Andrés y las colonias Tlacomulco, Santo Domingo, los Tejocotes, El Olivar y Rancho Tenería, son los que tienen el mayor número de tomas de agua conectadas directamente a los manantiales.

Por último, se está empezando a construir por parte de los comuneros, un esquema de conservación integral barrial y colonial desde las fuentes de origen que va a permitir su uso en el largo plazo y una organización más sólida con respecto a la distribución del líquido, ya que una vez que se va agotando o disminuyendo el afluente del agua, se van a la búsqueda de otro manantial para su extracción y volver a modificar la infraestructura.

3.- ¿La disminución de la vegetación nativa forestal como causa de la deforestación en la parte Alta de la zona comunal de Hueyapan y en colindancia con el Área Natural Protegida Iztaccihuatl-Popocatepetl ha provocado el mal uso, manejo y conservación de su ambiente y del agua de forma integral en los cinco barrios y ocho colonias?

En realidad, la tala inmoderada de la masa forestal en la zona alta de la parte comunal de Hueyapan y también del ANP Iztaccihuatl-Popocatepetl por parte de diferentes comunidades del estado de Morelos, del estado de México y del estado de Puebla han sido un factor determinante para que los recursos naturales se hayan alterado y como consecuencia, también haya disminuido el vital liquido ocasionando modificaciones en cuanto a su uso, manejo y conservación en los barrios y colonias de Hueyapan.

La baja cantidad de agua que empieza a llegar a los hogares de Hueyapan lleva a sus habitantes a tener conciencia de que el agua se está agotando y los empuja a una desesperación social y a empezar a formar grupos e integrarse a otros para tener más vías de agua de otros manantiales, pero esta es una solución y una medida temporal y no viable ya que la alternativa no es tener dos, tres o más vías (mangueras) de agua en el núcleo familiar, si en alguna de ellas no va a correr el agua. Afortunadamente, empieza a detonar una necesidad muy grande entre los

comuneros de los barrios y colonias de Hueyapan para usar adecuadamente el agua dentro de la familia y están estructurando medidas de conservación en las fuentes de origen (manantiales).

También se han ensayado algunas alternativas para recuperar la masa forestal y de manera obligatoria, se están realizando reforestaciones promovidas y organizadas por la junta de Bienes Comunales de Hueyapan, con el COSIAPO (Comité del Sistema de Agua Potable de Hueyapan) en los linderos del Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl y en la zona comunal de Hueyapan ya que este lugar es una región neurálgica para la formación y captación de agua para los manantiales cercanos y para el afluente de la barranca del Amatzinac. Asimismo, se están realizando las reforestaciones con especies silvestres nativas del lugar en los manantiales de Hueyapan y en el territorio de San Miguel Huepalcalco, perteneciente al municipio de Ocuituco, Morelos.

4.- ¿Cuáles son las negociaciones, acuerdos, compromisos y alternativas de desarrollo, que se establecen al interior, es decir, entre los barrios y colonias y en el exterior de Hueyapan y con las comunidades aledañas de municipios de los estado de Morelos y Puebla, con respecto al aprovechamiento y conservación del agua del Amatzinac?

Los acuerdos, compromisos y alternativas de desarrollo entre los barrios y colonias de Hueyapan con respecto al aprovechamiento y conservación del agua se fincan en su forma de organización en cuanto a la distribución del agua potable en cada uno de los núcleos familiares, así como en el tandeo que se establece internamente entre los integrantes de los grupos particulares del agua para riego de las bezanas y *Tlamancles* en cada uno de los barrios y colonias.

En cuanto a las alternativas de desarrollo, se empieza a estructurar por parte de los diferentes actores sociales, una conciencia en cuanto al uso racional del agua, ya que empiezan a tener claro que esta se puede agotar y se tiene acordado hacer entre los grupos de comuneros de los barrios y colonias "faenas de trabajo" para recuperar y limpiar los pequeños manantiales que existen en las barrancas y parajes de cada uno de los barrios para obtener y aprovechar esta fuente de vital líquido.

Con respecto a los acuerdos, compromisos y alternativas de desarrollo que han venido del exterior de Hueyapan, se ha establecido uno de los acuerdos más importantes y sobresalientes en el año 2001 con la comunidad de San Miguel Huepalcalco, Ocuituco, Morelos, donde se le otorgaba la cantidad de seis pulgadas de agua por segundo de agua para uso potable a toda la comunidad de Hueyapan, lo cual provocó un bienestar social entre todos los actores. Asimismo, en esta negociación

extra comunitaria se acordó la reforestación para conservar los mantos acuíferos en la próximo ciclo de lluvias, lo cual provocó la conservación del manantial *Ahuayocan* desde su origen hasta su distribución en cada uno de los hogares de los barrios y colonias de Hueyapan.

Pero no todo es buena negociación, hay que dejar claro que también está cerrado por completo todo acuerdo y compromiso con algunos actores sociales, líderes de la cabecera municipal de Tetela del Volcán, donde el vínculo con Hueyapan ha sido de conflictos históricos y para muestra un botón. El día 11 de marzo de 2009, el C. Efraín Soberanis Sánchez quien iba a rendir protesta como Ayudante de la comunidad de Hueyapan, fue asesinado por un grupo de hombres encapuchados, y más de mil pobladores de la cabecera municipal de Tetela del Volcán, desconectaron los tubos que surten de agua del *Amatzinac* a la comunidad de Hueyapan.

Estos conflictos son graves y provocan un rompimiento social muy grande y peligroso. Ante esta situación de conflicto entre Hueyapan y Tetela del Volcán, no podemos hablar de un posible control en la conservación intercomunitario del recurso natural agua. De todas formas, los comuneros de Hueyapan han empezado a crear depósitos de agua en la barranca del Amatzinac sobre su territorio geográfico para aprovechar y recolectar lo más que se pueda de agua para los barrios de Hueyapan; se

empiezan ha replantear con más seriedad el cuidado y la conservación del líquido a corto y mediano plazo como una alerta de que el recurso natural agua es finito.

El conflicto por el agua entre pobladores de Tetela del Volcán y de Hueyapan a dejado mucha incertidumbre, pero se siguen organizando los actores sociales en los barrios y colonias de Hueyapan a través de sus asambleas comunitarias donde el tema central es el agua que se extrae del Amatzinac, así como el destino racional que están estableciendo para garantizar su perpetuidad en el mediano y corto plazo.

5.- ¿Cuál es la disponibilidad y la importancia de los actores sociales locales para enlazar el uso, el aprovechamiento y conservación del recurso natural agua a nivel barrial con la proyección comunitaria y reflexionar en torno a la formulación de nuevas direcciones, alternativas y sugerencias de "desarrollo local" a partir del recurso hídrico?

Los diferentes "actores sociales locales" tienen un vínculo, una disponibilidad y una importancia muy grande en el uso, aprovechamiento y conservación del recurso natural agua empezando por el núcleo familiar a nivel barrial porque es en este espacio social, donde se tiene una conciencia ecológica ambiental en cuanto al uso y cuidado del agua.

Hay una interacción muy grande entre diferentes actores por cuestiones de parentesco, amistad y por proyectos productivos, así como entre aquellos que ocupan cargos comunitarios o pertenecen a un grupo social de los diferentes barrios y colonias de Hueyapan, lo cual permite una socialización y al mismo tiempo, un mecanismo de reflexión en cuanto a algunas propuestas, sugerencias y nuevos rumbos en referencia a un desarrollo local a partir del agua.

Es importante mencionar que en los barrios de San Bartolo, San Jacinto, San Miguel, San Felipe y San Felipe de Hueyapan en el año 80, se instrumentaron por parte del gobierno del estado de Morelos diferentes programas y proyectos con consecuencias muy desalentadoras para los comuneros y que hasta la fecha, los actores sociales recuerdan tristemente como un fracaso rotundo; se trata de diversos proyectos de desarrollo comunitario.

Es importante mencionar que se han estructurado "proyectos de desarrollo productivos familiares" primeramente para el autoconsumo del hogar y también, para la producción de plántula de frutales tales como durazno, ciruela y manzana; se ha dado la producción para la venta de frutales de diferentes variedades de durazno principalmente, así como la producción en menor escala de chícharo y de plantas de ornato (aretillo, rosa, lilis, estrellitas y alcatraces) y en menor cantidad, pero no por eso

deja de ser importante, se ha promovido la producción de plantas medicinales.

Estas preguntas ejes me permitieron en el rumbo de la investigación, ir encontrando el panorama de una realidad muy compleja en torno a la relación de los actores sociales de la comunidad de Hueyapan con los recursos naturales, en específico alrededor del agua. Encontré en esta relación una expresión muy específica que se manifiesta en una manera particular de organización social a partir de factores económicos, históricos, de mercado y ambientales entre otros. Por otra parte, las formas de vincularse con el agua y con un territorio en la cotidianidad, van permitiendo establecer esquemas de desarrollo desde la base, atendiendo el sentir de los actores sociales de la comunidad que lleven a una mejor calidad de vida.

El agua es vida y es destino porque da forma, color, dinámica y genera una totalidad y cambios continuos entre los comuneros, ejidatarios y manguereros de la comunidad de Hueyapan en cuanto al uso, aprovechamiento y conservación de recurso natural agua.

Analizando el panorama en cuanto al manejo y aprovechamiento del recurso natural agua por parte del COSIAPO para consumo humano, podemos decir que a partir de este comité comunitario se está consolidando una identidad colectiva. El mismo tiene gran convocatoria por la importancia y vitalidad que implica el agua así como la tienen los "manguereros", "bezaneros", comuneros y ejidatarios de los barrios, colonias y parajes de Hueyapan, todos vinculados de manera especial, productiva y subjetiva, alrededor del agua.

Ellos mantienen mitos, ritos y estructuras cognoscitivas sobre manejo y aprovechamiento del recurso natural hídrico forma parte de su cotidianidad. En este sentido, se muestra su importancia en el regadío del solar para el autoconsumo principalmente y para venta en la comunidad o en los mercados regionales. En estas cuestiones se conjugan lo sociológico, lo político, lo simbólico, lo cultural, lo económico que se concretan en acciones colectivas conformando un juego de intereses. Por todo lo anterior y retomando a Alberoni (1984: 360), él establece que en todo esto se amalgama lo ético, lo político y religioso, según sea la lógica y la racionalidad de cada comunidad.

Sin duda, hay una muy estrecha relación entre historia, espacio, tiempo y ambiente en la zona centro de la República Mexicana. El espacio no es neutro sino que obedece a muchas presiones, desencuentros,

conflictos, disputas y desacuerdos entre los actores sociales. Las disputas por el agua y los recursos naturales boscosos no son más que una muestra y un reflejo de cómo los actores sociales ejercen un control sobre el espacio sin preocuparse demasiado por guardar una relación armónica con el ambiente natural.

Este vínculo visto desde la comunidad, me lleva a entender que hay una revalorización del territorio por parte de Hueyapan en donde la lucha por sus recursos naturales constituye hoy en conjunto, una prioridad entre los actores sociales de este lugar.

Retomando lo anterior, en mucha literatura se habla de sustentabilidad desde el punto biológico y esto no es malo, pero sería más rico si se hablara tambien de la "sustentabilidad social" es decir, hay que juntar dos disciplinas y conciliar visiones en el uso, manejo y conservación del agua y de las comunidades.

Pareciera que la "sustentabilidad biológica" y la "sustentabilidad social" se vuelven "insustentables" cada día, si hay una fuerte presión por obtener el vital líquido. Los actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan empiezan a centrar sus prioridades en el agua del Amatzinac porque se están dando cuenta de que si aprovechan, usan y conservan los recursos naturales de la forma más adecuada, esto les va a permitir

sobrevivir como pueblo con una cultura bastante amplia por la relación infinita con el agua; no hay que convertir a los actores sociales de Hueyapan en "verdes" o en ecologistas, más que dominar la naturaleza, hay que conocerla para coevolucionar.

El reto de la sustentabilidad en el manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales nos hace cambiar objetivos, es decir, hay que cambiar viejos esquemas de gestión social a nuevos esquemas ecosistémicos. El cambio también es ético y central cuando se llama a la naturaleza recurso natural noble. En el actual modelo de desarrollo estamos matando la salud de nuestros ecosistemas, del agua y los ríos, motivo por lo que son prioritarias nuevas estrategias, la exigencia de nuevos paradigmas de manejo de recursos naturales en relación con la naturaleza; esto no es un problema únicamente ecológico sino que también es social.

Si bien lo ambiental es muy importante, la parte social es fundamental; esta dicotomía va a permitir llegar a una conservación más pragmática del agua a nivel familiar, barrial y comunitario por parte de los actores sociales e ir ensamblando y construyendo su propio desarrollo comunitario en el mediano y largo plazo.

Puede retomarse la idea de analizar el conflicto, vislumbrar salidas y proponer acciones desde el punto de vista del actor social en sus dimensiones económicas, políticas, comunitarias, culturales y geográfico-ambientales. Allí reside la posibilidad de entender y gestionar un desarrollo rural efectivo, duradero, democrático e incluyente. Un análisis centrado en el actor busca mostrar procesos interactivos a través de los cuales se construye, reproduce y se transforma la vida social.

De esta manera, se hace énfasis en las maneras en que las llamadas percepciones externas son mediadas por las estrategias, interpretaciones y compromisos sociales de los diferentes actores y redes de actores, generando, por lo tanto, un patrón multivariado de formas sociales que representan respuestas diferenciales a circunstancias problemáticas similares (Long, 1994b: 4).

El análisis centrado en el actor social por lo tanto, se orienta principalmente a tres cuestiones: la explicación de la heterogeneidad y su significado social; el análisis de las situaciones "interfase" donde los mundos de vida de los actores se entrelazan, se acomodan o chocan entre sí; y el delineamiento de las capacidades que manifiestan las prácticas organizativas particulares para efectuar el cambio (*Idem*: 4).

De esta manera se cierra un círculo: la relación recíproca entre la identidad y la acción colectiva, las interrelaciones sociales, los procesos, y las relaciones y planos del poder. En este caso, todo se concreta en la relación entre el pueblo y el acceso conflictivo a un recurso natural que a su vez, hace parte de un referente territorial: el río y la cuenca como escenario de construcciones discursivas prefiguradas por la ética del nosotros que define y cataloga a la otredad (Espinosa, 2004: 223).

La tragedia de los comunes que esquematiza Hardin no es parecida al conflicto que se establece entre comuneros y ejidatarios de Hueyapan, Morelos y la cabecera municipal de Tetela del Volcán porque entre ambos hay un sentido común de conservación de los recursos naturales y en particular del agua. Sin embargo, si el conflicto se agudiza existe el riesgo de que se manifieste un desequilibrio del ecosistema y por ende, la destrucción de los recursos naturales.

5b.- El Sentir de la vida en el solar a través del agua

Esta última reflexión del sentir del agua en el solar es una parte fundamental que empecé a descubrir sobre todo, entre las mujeres de los barrios de Hueyapan que tienen contacto con dos realidades en su

"micromundo": el agua que es para riego y el agua que es para aprovechamiento potable y ambos manejos provienen de un origen común que son los manantiales que se juntan en el Amatzinac. El sentir de doña Ame lo expresa de la siguiente manera:

> Cuando estoy un poco "apachurrada" un poco triste porque me acuerdo de mi esposo que ya falleció, de mis hijos que están "en el otro lado" (Estados Unidos) agarro la manguera para regar mis flores, mis rosas, mis arbolitos de oyamel que ya van creciendo rápido, ya que son como nosotros porque también son niños y se alegran cuando uno los baña con el agua del manantial y se relajan porque también duermen y sienten como un ser humano. Por eso hay que "apapacharlos", cuidarlos mucho y darles mucho amor para que estén "grandotes" y "fuertotes". En el solar, en la bezana y en el *Tlamancle* me gusta estar todos los días porque aquí soy libre, ya me hallé con mis flores que me esperan para echarles su agüita fresca y limpia del manantial, ya me acostumbré a injertar mis duraznos, me gusta cortar fríjol y sacar hoja para tamal y escuchar los cantos tan bonitos de los pájaros en los árboles frutales del solar; éste es "mi pequeño mundo" y me gusta más cuando florean mis plantas porque aparecen muchos colores,

gracias al agua. Aquí estoy feliz, cuando me quiten esto, me voy a morir[98].

También el sentir de doña Esther expresa lo siguiente:

> Desde que falleció Benito, mi esposo, me ha entrado mucha tristeza porque era mi compañero y mi apoyo en todo momento aquí en la casa, pero luego se me pasa, nomás me da en ratitos este mal. Benito siempre estaba al pendiente del solar junto conmigo y entre los dos sembrábamos nube para el día 1° de noviembre que es día de muertos y él siempre tenía la vía del agua siempre limpia, para que yo me pusiera a regar las flores, el maíz, el fríjol y las calabazas. Ahora me da mucho ánimo mi nieta, es ahora mi mejor compañía en la vida y entre las dos, le echamos agua a las zarzamoras y para mi me da mucha tranquilidad y alegría ver cómo van creciendo las guías de las frutas, entrar al solar y ver mis plantas florear y el olor que tienen me da mucha emoción y me relaja mucho; también el olor de la tierra cuando se acaba de regar el solar con el agua del manantial del Amatzinac me alivia mucho las penas. Por eso, el agua es un regalo de dios, por

[98] Comunicación personal proporcionada por Amelia Alonso del barrio de San Andrés de la comunidad de Hueyapan, Mor., 4 de enero de 2009.

eso "el agua no viene por su voluntad" hay que echarle una manita para que nos dé un poquito de alegría y felicidad en la casa y en el solar[99].

Estos testimonios acerca del sentir en torno al agua en el solar por parte de doña Amelia en el barrio de San Andrés y de doña Esther en el barrio de San Miguel en Hueyapan, nos llevan a entender que el "agua es sagrada" y han manejado y aprovechado el "agua sabiamente". El agua pertenece a la madre tierra, a las especies vivas y es sagrada para la vida y los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan donde se han tratado de respetar los patrones biológicos y sociales del agua, pero donde todavía hace falta reestructurar algunos vínculos con el recurso hídrico.

Retomando a Bárbara Harmony (2006), integrante de The Nacional Water Center en los Estados Unidos, ella establece que el agua debe tener un movimiento bioregional es decir, se tiene que convertir en una "comuagua" donde se fragüen las comunidades y el agua, ya que el agua "nos habla" cuando estamos sintonizados con ella. El agua sostiene la vida porque tiene un lenguaje universal.

[99] Comunicación personal proporcionada por Esther Alonso del barrio de San Miguel comunidad de Hueyapan, Mor., 1 de noviembre de 2008.

Por otra parte, los trece puntos señalados en las reflexiones y conclusiones finales de esta investigación nos llevan a lo que plantea Barceló, (1995: 247) entre "la lógica del agua" y la "lógica social del agua". La primera la relacionan con lo subjetivo, con lo concerniente a la experiencia individual y doméstica, en la íntima forma cultural con que cada persona o unidad se relaciona con el recurso. La segunda abarca lo colectivo y algo más amplio, por ejemplo, lo económico; las interacciones entre grupos y comunidades, el todo social donde se usa, se distribuye y se accede al agua y los recursos necesarios para su reproducción. Junto a ello, está el arreglo social que igualmente tiene que ver con lo económico y las relaciones políticas. La lógica social del agua es la lógica de la producción del espacio hidráulico, de su mantenimiento técnico y de un preciso proceso de trabajo como expresión de un proceso social y político.

Dichas lógicas se superponen, confluyen y se desenvuelven simultáneamente sin la más mínima contradicción para las comunidades. La lógica del agua es una relación armoniosa con el recurso en su esencia; es interacción con el agua a través de creencias, mitos y valoraciones heredadas de los ancestros, aquí cabe lo religioso. Por su parte, la lógica social del agua es organización, la búsqueda de consensos colectivos para acceder a ella y distribuirla, al mismo tiempo, incluye marcos legales que regulan su aprovechamiento; es

infraestructura y reparto de líquido, a la vez, son tensiones políticas y la inminente posibilidad de conflicto y disputas (Espinosa, 2004: 208).

Para ir cerrando las reflexiones finales hay una interrogante que es más profunda de lo que uno piensa ¿Cuál ha sido el rol jugado por el Estado en el manejo, aprovechamiento y conservación del agua en las comunidades rurales?. Se ha desconocido la existencia de una cultura y manejo comunitario del agua al reemplazar las formas de organización comunitaria por las formas que establece el Estado mexicano. Si uno revisa con mucho detenimiento y cuidado la ley de aguas, los indígenas no existen como tales y en otras leyes en materia de ecología y biodiversidad, sólo están enunciados como un adorno donde tienen una inclusión movediza; los indígenas son considerados como usuarios y queda claro que la diversidad cultural en nuestro país no existe en las leyes.

Se me queda todavía la interrogante ¿Por qué el COSIAPO de Hueyapan en la Asamblea del día 7 de diciembre de 2008 manejó el término de usuarios en vez de representantes de la toma de agua? Pareciera que la reunión con el Gobierno del estado de Morelos y con las instituciones estatales que regulan el agua (CONAGUA y CEAMA) les hizo cambiar el término que tiene una connotación muy grande por lo descrito en la ley de aguas.

No se le ha dado un valor social al agua; el manejo comunitario del agua tiene un continuo de tres esquemas que son el derecho del agua, el valor del agua y la gestión social del agua. Este último definido como el manejo y aprovechamiento del agua en un territorio. Existen estrategias socioculturales de uso y manejo ecológico del agua que son importantes de mencionar: a).- El control comunitario del agua como un bien común a través del trabajo organizado de las faenas; b) El uso y manejo eficiente del agua: no desperdiciar o que sea el mínimo posible; c) El uso y manejo múltiple del agua a través de las diferentes fuentes de aportación: el agua de lluvia, manantiales y agua subterránea y d) El uso y manejo diversificado del agua, principalmente el doméstico y productivo. Estas reflexiones las he visto reflejadas en las explicaciones de Patricia Ávila (2006).

El agua está mejor conservada por las comunidades rurales e indígenas ya que tienen formas propias de aprovechar y manejar el agua pero también hay que empezar a cuestionar y revalorar estas formas, ya que, a pesar de los pesares, la experiencia comunitaria de Hueyapan en cuanto al manejo, aprovechamiento y conservación del agua del Amatzinac con todas sus problemáticas, es viable y sustentable social y ambientalmente, aunque todavía hace falta mucho por hacer por parte de los actores sociales de los barrios y colonias de este pueblo.

En cuanto a las regulaciones sociales para el uso y manejo del agua, percibo que se está construyendo un "ambientalismo silencioso" por parte de los comuneros, ejidatarios, "bezaneros" y "manguereros" con el fin de tratar de conservar el agua, porque se están dando cuenta que se encuentran en el mismo barco y si éste se hunde, se van todos.

Lo más conveniente es que el COSIAPO junto con sus integrantes, que son la totalidad de la comunidad de Hueyapan, tenga en sus manos la decisión de manejar y controlar adecuadamente sus fuentes de agua para asegurar su futuro inmediato.

La problemática del agua en la mayoría de los casos se deriva de un modelo ajeno a la situación local, por lo que hay que valorar el agua como un bien común y empezar a reconocer que hay una nueva situación en cuanto al manejo, aprovechamiento y conservación del agua en el Amatzinac que se dirige a los barrios y colonias de Hueyapan. Hay que empezar a entender que nos han rebasado algunas alternativas y hay que empezar a replantearlas ya que en este contexto, se tienen que involucrar todos los actores sociales: los que compran, los que venden, los que regalan, los que contaminan, los que tiran y los que se roban el agua; que tengan visibilidad para construir una organización de aguas compartidas. Es decir, que las estrategias y alternativas de un desarrollo local en los barrios y colonias de Hueyapan tienen que tener una integralidad y

corresponsabilidad prioritaria por conservar las fuentes de origen del recurso hídrico.

El comité de sistema de agua potable de Hueyapan (COSIAPO) tiene que empezar urgentemente a difundir información entre los actores sociales de la comunidad de Hueyapan, respecto a la vulnerabilidad que tiene el recurso hídrico, ya que la facilidad para la obtención del agua se puede convertir en el corto plazo, en la difícil obtención de este recurso natural.

Es decir, difundir el buen uso, el manejo y el cuidado del agua por parte de todos los integrantes de la comunidad y comunidades vecinas constituye el principio de las alternativas y propuestas de un desarrollo comunitario para los barrios y colonias de Hueyapan; constituye la construcción de un manejo sociocomunitario del agua donde las decisiones deben ser tomadas por los propios actores sociales de la comunidad y vayan entendiendo "los de arriba" (las instituciones gubernamental) es que se deben amoldar a las capacidades locales fortalecidas como parte de un nuevo paradigma y una nueva forma de relacionarse con el agua.

Esta propuesta de manejo sociocomunitario del agua puede permitir a los actores sociales elaborar una hidrolocalidad rural, donde se

ensamble una diversidad de conocimientos y propuestas particulares para realizar un buen manejo del agua. Esto se traduciría en un aprovechamiento sano y en un esquema de conservación sociobiotico como parte de una heterogeneidad ambiental en movimiento, es decir, se trata de generar una interacción e interrelación de factores ambientales y sociales que se dinamicen para dar respuestas adecuadas al permitir que el recurso natural agua tenga longevidad.

En este planteamiento el primer cimiento que debe sostener el manejo sociocomunitario del agua es que los actores sociales cuenten con información amplia, confiable, transparente, veraz y clara para que aprovechen el líquido. Ellos tienen que conocer la capacidad de carga, es decir, el limite de alcance del agua como recurso natural para que desde este punto de partida se puedan establecer las bases de una organización sociocomunitaria local en barrios y colonias, y posteriormente, pasar a una diseminación vecinal-regional (Tetela del Volcán, Morelos y Alpanocan, Puebla) ya que estas comunidades son las más cercanas a las fuentes de origen del agua en la barranca del Amatzinac. Se tiene y se debe encontrar un rumbo y un sentido de gestión y acción a través del fortalecimiento de las estructuras sociocomunitarias para que se empiecen a apuntalar sólidas apropiaciones donde germinen estrategias y propuestas de desarrollo a partir del agua como un elemento medular de la organización social.

No se puede plantear un desarrollo a través de un manejo sociocomunitario del agua sin antes poder entender y reflexionar qué es lo que está pasando en las estructuras sociales de vinculación en lo que respecta al manejo, aprovechamiento y conservación cotidiana del agua. Una vez detectando las interacciones espinosas, se puede hacer un replanteamiento directo alrededor del agua.

Desde estas reflexiones se establece un enlace iónico entre lo social y lo biológico donde está inserto el ambiente. Desde mi reflexión teórico- conceptual y pragmática el concepto dinámico de lo sociobiótico está anclado a un aspecto de conservación a partir del cual se establece un completo y complejo mecanismo que da paso a la continuidad de los procesos biológicos del recurso natural agua.

Deberíamos contemplar desde mi óptica personal lo siguiente:

1.- Definir y establecer el uso eficiente del recurso con el fin de modificar los hábitos de consumo del agua y las pérdidas en las redes de abastecimiento y la incorporación de estrategias y tecnologías de reutilización.

2.- Conservar y generar servicios ambientales que permitan mantener los recursos hidrológicos y los ecosistemas que éstos sustenten.

3.- Conservar los cuerpos de agua y sus cuencas tributarias.

4.- Proteger los cuerpos donde se genera o almacena agua limpia.

5.- Recuperar suelos y reforestar para la alimentación y recarga de los manantiales a nivel intercomunitario y regional.

6.- Desarrollar proyectos productivos compatibles con la educación ambiental local tradicional.

7.- Lograr una mayor eficiencia en la conducción y distribución de agua.

8.- Promover y rescatar la cultura ambiental del agua para lograr un total cambio de actitud de la población y una mayor corresponsabilidad social.

9.- Establecer un proceso de gestión educativa ambiental para redimensionar la problemática en una visión ecosistémica.

Es evidente que las comunidades han tejido en torno al agua una filigrana de creencias, prácticas, adaptaciones tecnológicas, discursos y formas de entender su realidad.

Quienes proponen planes de manejo de cuencas o de recursos naturales y la resolución de conflictos por el acceso a los mismos, deben escuchar e incluir a las comunidades para que las propuestas de desarrollo encuentren luz verde y repercutan positivamente en bienestar para todos.

Por otro lado, el tema cobra mayor relevancia en tanto que el agua implica una preocupación ambiental que más allá de los problemas ecológicos, tiene estrecha relación con la seguridad productiva,

alimentaría y social. Además, el agua desde el punto de vista social, convoca a reflexiones en torno a las relaciones de poder que inciden o que se derivan de su acceso y posibilidad de disfrute. Se habla pues, de un tema vigente y multidimensional.

Es necesario comprender que no se puede conservar un recurso natural como el agua en forma aislada, por las íntimas interrelaciones que existen entre los elementos que integran los ecosistemas. Si no se conserva la vegetación, el suelo, la fauna, el clima y el agua, las "comunidades volcaneras" como la comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos, seguirán sufriendo las consecuencias a corto, mediano y a largo plazo por la pérdida de los recursos naturales y por ende, del recurso hídrico vital.

En este contexto, la educación ambiental local se presenta como un factor determinante para modificar los paradigmas de nuestra cultura ambiental en torno al agua; esta educación debe ser capaz de volver a insertar al hombre en un equilibrio con su ambiente, generando un desarrollo sociobioregional-comunitario que promueva el aprovechamiento racional de sus recursos naturales, que parta de la comunidad de Hueyapan, Morelos, como uno de los poblados volcaneros de la zona alta del Amatzinac que impactan directamente el desarrollo de otras comunidades de la zona baja.

La estructura de la tesis es como una era geológica, hablando en términos de evolución de las especies en la que cada capítulo y avance de investigación tienen una lógica, significado y pausa, así como una forma especial de ver el mundo hídrico dentro y fuera de la comunidad volcanera e indígena de Hueyapan, Morelos. Esta problemática fue estudiada a través de sus concepciones del agua en los barrios y colonias, de los "tiemperos" que piden lluvia para que haya buenas cosechas, de los programas y proyectos del gobierno estatal de Morelos, desde su historia con las haciendas establecidas en la zona nororiente del estado de Morelos, desde sus organizaciones locales administradoras del agua del Amatzinac, desde los conflictos por el agua entre comunidades vecinales, desde sus expectativas de desarrollo a partir del agua, así como los acuerdos y compromisos inter comunitarios por el líquido y por último, desde el sentir de la vida a través del agua. Todo lo anterior me llevó a reflexionar que para hacer estudios de manejo, aprovechamiento y conservación de un recurso natural y en especial del agua, se tienen que tomar en cuenta todos los elementos mencionados anteriormente, ya que el agua como recurso natural se mimetiza en un escenario multifuncional, relacional y multidimensional, donde los actores sociales de los barrios y colonias de la comunidad de Hueyapan tienen en sus manos, el rumbo de su destino como los "hombres que nacen del agua".

Todos los elementos anteriores son fundamentales para establecer propuestas de desarrollo local a partir de un manejo, aprovechamiento y conservación del recurso natural agua en comunidades rurales e indígenas de México.

Hay mucho que se puede incluir en la presente tesis, pero hay que hacer una pausa académica aunque quedan temas pendientes e inagotables que pueden abrir otras líneas de investigación y análisis que he estructurado en forma de preguntas para que se puedan reflexionar y digerir bien:

1.- ¿Cómo incrementar la transversalidad (económica, social, cultural y política) del sector público y privado en los temas ambientales en materia de agua como el eje medular de una reactivación central en la comunidad de Hueyapan, Morelos, como parte de aspectos sistémicos que activen un engranaje de conservación madurado en un proyecto paisajístico?

2.- ¿Cómo el gobierno, a través de sus instancias en materia de ambiente puede estimular a los poseedores del agua a la conservación y el aprovechamiento racional que permita su permanencia a largo plazo?

3.- ¿Cómo entender las políticas de desarrollo de los actuales gobiernos que han ignorado y dejado de lado los criterios ecológicos necesarios para garantizar un desarrollo social al mismo tiempo?

4.- ¿Cómo reflexionar en torno a las fortalezas y debilidades de las propuestas de administración de los recursos naturales en un plan de manejo mixto entre el estado y las comunidades de Tetela y Hueyapan sobre el agua?

5.- ¿Por qué los actores sociales locales (comuneros y ejidatarios) tienen una propensión a destruir los recursos naturales (agua-bosque) ¿Podría pensarse que existe una constante confrontación de intereses entre particulares? ¿Se trata de una costumbre o una tradición histórica que lleva siempre al conflicto?

6.- ¿Cómo la migración regional a los estados de México, Morelos y al Distrito Federal e internacional, principalmente hacia los Estados Unidos de Norteamérica por parte de los jóvenes de los barrios y colonias de Hueyapan influye en la construcción de nuevas propuestas de manejo, aprovechamiento y conservación del agua del Amatzinac?

7.-¿Cuáles propuesta de desarrollo local-regional por parte de los actores sociales aglutinados en pequeños o grandes grupos han impactado en el territorio y en los recursos naturales en Hueyapan y Tetela del Volcán, Morelos?

8.- ¿Cuál es y de qué tipo es la vinculación en materia de conservación entre la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y la comunidad de Hueyapan, Morelos, ya que las fuentes de agua se originan en el Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl?

9.- ¿Cómo se insertan, participan y proponen los actores sociales de los barrios y colonias de Hueyapan en los estudios de conservación de flora y fauna silvestre realizados por el Instituto Politécnico Nacional y la Comisión Nacional del Agua?

A lo largo de este emocionante proceso de investigación estuve acompañado por muchos hombres y mujeres de carne y hueso que han enriquecido la tesis con visiones y opiniones extraordinarios de lo que significa el agua más allá de un recurso natural, social, paisajístico, cultural y ambiental. En síntesis, es el origen de la vida y el punto de partida de toda comunidad.

LITERATURA CITADA

Aboites, A. L. 1994. *Las otras aguas.* Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) e Instituto Mexicano Tecnológico del agua, (IMTA), México, 1-34.

Aboites, A. L. 1997. *El agua de la nación: una historia política de México (1888-1946).* Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) México.

Aguilar M. M. L. 1993. *Agroecosistemas frutícolas tradicionales de Izmatitlan, Municipio de Yautepec, Morelos,* Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Pp, 77.

Aguilar B. S. 1999. *Ecología del Estado de Morelos: Un enfoque geográfico,* Editorial Praxis, México.

Aguilar J., Gómez. T., Illsley C., Flores A., Quintanar E., Tlacotempa A., Acosta J. y Mancilla S. 2002, *Normas Comunitarias indígenas y Campesinas para el Acceso y uso de los Recursos Naturales,* Colección Manejo Campesino de Recursos Naturales, Grupo de Estudios Ambientales A. C., 9-99.

Alberoni, F. 1984. *Movimientos e instituciones*, Editorial Nacional, España.

Álvarez H. L. 1987. *La Enfermedad y la Cosmovisión en Hueyapan.* Morelos, Instituto Nacional Indigenista, México, pp, 270.

Armilla P. 1948. *Una secuencia del desarrollo cultural en Mesoamérica*, Vol. I. CIESAS-INAH, México, pp, 143-158.

Armilla P. 1949. *Notas sobre sistema de cultivo en Mesoamérica*, Cultivos de riego y humedad en la Cuenca del Río Balsas, Vol. I. CIESAS-INAH, México, pp, 159-192.

Arroyo, G. M y Almada, M. T. 1997. *Los barrios de la frontera norte, Representaciones vivenciales, drogas y juegos de poder*, en Revista Jóvenes, Cuarta Época, Año 1, No. 4, abril-junio, México, D. F., pp, 60-71.

Ávila P. 2006. *Ponencia: Un ejemplo de Gestión Cooperativa del Agua*, IV Foro Mundial del Agua, Acciones locales para un reto global, México, 15 de marzo 2006.

Barceló M. 1995. *Saber lo que es un espacio hidráulico y lo que es o no es o andalus y los feudales*, En González A; Malpica C; El agua, Mitos, ritos y realidades, Anthropos-Diputación Provincial de Granada Barcelona, Pp, 240-255.

Barkin D. 1998. *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*, Editorial Jus-Cecodes- Centro Lindavista, pp, 76.

Bartra A. 1998. *Sobrevivientes historias en la frontera*, En Valdivia Eloísa 1998, Memorias de sesiones plenarias V Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, Colegio de Posgraduados-Universidad Autónoma de Chapingo, Texcoco, México D. F., pp, 30-140.

Bartra A. 2000. *Pulso regional ¿Pulso nacional? Un siglo XXI centrado en el hombre y la naturaleza*, en Pulso regional, PRODERS, SEMARNAP, pp, 24-27.

Barreto M. 1984. *El área oriente de Morelos prehispánico: Morelos, cinco siglos de historia regional* CEHAM-UAEM, México, pp, 73-78.

Berry W. 1992. Con los pies en la tierra. En Opciones. México, D. F. No. 5. pp 1-14-23, En *Revista Universum*, Universidad de Talca. Santiago de Chile, pp, 57-78.

Bogdewic S. ¿sin año? Manuscrito, P. 57.

Brito J. L. y Gimeno E. 2005. *Morelos Disponibilidad Limitada* Sobreexplotación, escasez, acaparamiento, corrupción y daño irreversible en la República Mexicana. La Jornada edición especial. Directora General, Carmen Lira Saade, México, Desarrollo de Medios S. A de C. V. (DEMOS) Primera Edición pp, 91-92.

Canabal C. B. 2001. *Los caminos de la montaña. Formas de Reproducción Social en la montaña de Guerrero*, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS); Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X) y Miguel Ángel Porrúa, Grupo Editorial, Pp, 295.

Campbell L. M. y A. Vainio-Mattila. 2003. *Participatory development and comunity-based conservation: opportunities missed for lessons learned*, en *Human Ecology*, (31) 3:417-437.

Chávez C. J. M. y N. 1996. Trigo. *Programa de manejo para el Parque Nacional Iztaccihuatl-Popocatepetl*, Colección Ecología y Planeación. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, pp, 273.

CICA (Centro de Investigaciones de Ciencias Agropecuarias) 1989, *Un enfoque para el estudio de la agricultura campesina*, Universidad Autónoma del Estado de México, Documento interno, Pp, 5-30.

CICDA. (*Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola) 2002*, Gestión Social de los recursos naturales y territorios, Daniele Sexton-Ruralter, Ecuador, Pp, 100-160.

Craig G. M. Marjorie y M. Taylor. 2000, Globalization for below: implications for the community, en *Community Development Journal*, (35) 4:323-335, Oxford University Press.

Dansereau P. 2001. *Interioridad y ambiente*, Editorial Nueva Imagen, México, D .F., pp, 1-20.

Delgado R. G. C. 2005. *Apropiarse del líquido donde sugiere el pentágono,* La Jornada edición especial, México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A DE C. V., (DEMOS) pp, 189- 192.

Diario Oficial de la Federación. Reglamento para la distribución de las aguas de la barranca *Amatzinak* en los Estados de Morelos y Puebla. Lunes 30 de julio de 1951. Tomo CLXXXVII, Núm., 25, pp 1-10.

Diego Q. R. 1990. *La torre de babel y el desarrollo rural*, en *Revista Cuadernos Agrarios*, Núm., 7, pp, 62-72.

Enciso A. 2005. *Agua y Seguridad Nacional.* La Jornada edición especial, México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A de C. V. (DEMOS) Primera Edición, pp, 37-41.

Escobar A. 2000. *El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar, globalización y posdesarrollo*, en Andreu Viola (comp.), *Antropología del desarrollo. Teorías y estudios etnográficos en América Latina*, Piados, pp, 169-216.

Espinosa O. H. 2004. *Sociedad y agua en Zacualpan de Amilpas, Una aproximación entre territorio, comunidad, organización social y conflictos en torno a una cultura del agua,* Tesis de Postgrado, Maestría en Desarrollo Rural, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México, pp, 1-247.

Frédéric A. y Eberhart C. 1998. *Metodologías de análisis y diagnóstico de sistemas de riego campesino*, CICDA-RURALTER, Quito, Ecuador, Pp, 149.

Friedlander J. 1977. *Ser Indio en Hueyapan*, Un estudio de identidad obligada en el México contemporáneo, Colección Popular 164, Fondo de Cultura Económica, México, pp, 253.

García G. G. 2001. *Integración de variables sociales y técnicas para determinar la viabilidad de reutilización agrícola del agua del río Tlalmanalco*, Tesis de Maestría en Desarrollo Rural, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México, Pp, 231.

Gallopin G. 1996. *Ecología y ambiente*, Los problemas de conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI Editores, México. pp, 10-29.

Giménez G. 1998. *Territorio, cultura e identidades: La Región Sociocultural.* IIS-UNAM. México. Pp. 30

Gobierno del Estado de México. 2004. La Recuperación del *Popocatepetl.* Secretaría de Ecología. Gobierno del Estado de México, *Revista Agua y Desarrollo Sustentable. 2004/Año 2/ No, 18*, pp, 14-15.

González De M. N y Sevilla G. M. 1993. *Ecología, campesinado e historia*, Para una reinterpretación del desarrollo del capitalismo en la agricultura, En González De M. N. y Sevilla G. M. Ecología campesinado e historia, La Piqueta. Madrid España, Pp, 23-129.

González S. 2005. *Parámetros hidrológicos y microalgas presentes en sistemas lóticos y Lénticos del Parque Nacional Izta-Popo-Zoquiapan y Zonas de Influencia*, Área de Limnología, Facultad de Estudios Superiores, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 1-4.

Guzmán P. J. 1997. Economía vs Ecología, Pueblos fantasmas. *Revista Casa del Tiempo*, Vol., VIX, Época II, No, 67, Universidad Autónoma Metropolitana, pp, 27-29.

Hardin G. 1968. The tragedy of the commons, Science, 162: 1243-1248.

Harmony B. 2006. Ponencia: *El Agua Sagrada. México 2006*, IV Foro Mundial del Agua, Acciones locales para un reto global, 15 de marzo 2006.

Herrero L. y Navarro K. R. 1997. *Perdiendo tiempo, ganando espacio*, Causa Joven. Centro de Investigación y Estudios sobre Juventud, *Revista Jóvenes*. Revista de Estudio sobre Juventud, Cuarta Época, Año 1, No, 4, Abril-junio, México, D. F., pp, 72-81.

Hughes J. D. 1991. *La ecología de las civilizaciones antiguas*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México D. F., 50-66.

Ibarra A. 1997. *Cambio institucional, economía e historia: una perspectiva promisoria*, en *Economía informa*, Facultad de Economía, UNAM, 257:1-2.

INE-SEMARNAT-UNAM. 2001. *Ordenamiento Ecológico de la Región Volcán* Popocatepetl *y su Zona de influencia*, pp, 127.

Jaidar M. I. 1998. *El apasionante arte de investigar en Encrucijadas Metodológicas en Ciencias Sociales*, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Pp, 11-19.

Jiménez L. 1994. *Introducción*, Desarrollo Sustentable y participación comunitaria, Universidad Nacional Autónoma de México-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, pp, 9-12.

Jiménez M. A. F. 2004. *Agua para el desarrollo, más agua siempre para todos*, Fundación Mixteca para el Desarrollo A.C.-Cámara de Diputados LIX Legislatura, Pp, 362.

Korsbaek L. 1997. *El sistema de cargos y el derecho consuetudinario*, Ponencia presentada en el Seminario La Montaña de Guerrero en el Tercer Milenio, pp, 25.

Lacouter G. 1999. *Relación entre los seres vivos y su ambiente*, Editorial Trillas, México D. F., pp, 3-27.

La Jornada especial 2005. *Sin política para el agua*, La Jornada edición especial, México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A de C. V. (DEMOS) Primera Edición, pp, 6-7.

Larbi B. M. 2000. *El agua bajo amenaza conjunta de la contaminación y de los mercados*, París, Le Monde Diplomatique, agosto, Pp, 1-9.

Leff E. 1980. *Ecología y capital*, México, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México, Pp, 20-38.

Leff E. 1981. *Sobre la articulación de las ciencias en la relación naturaleza sociedad*, En Biosociología y Articulación de las Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, Pp, 13-66.

Leff E. 1994. *Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y trasformaciones del conocimiento*, En Leef 1994, Ciencias Sociales y formación ambiental, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México-GEDISA, Barcelona España, Pp, 17-84.

Leff E. 1999. "Tiempo de sustentabilidad", en *Gaceta Ecológica*, 52: 5-12.

Leff E. 2000. "Ambiente y articulación de ciencias", en Leff, Enrique (coord.), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. Siglo Veintiuno Ed., segunda edición, México, pp, 27-87.

Llambí L.1999. "Los retos teóricos de la sociología rural latinoamericana", en *Cuadernos Agrarios*, 17-18:61-75.

Long N. 1994. *Globalización y Localización: Nuevos retos para la investigación rural*, En Grammont H y Tejera H, (Coordinadores generales), La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma Metropolitana y Plaza y Valdés, México D. F., pp, 38-51.

Long N. 1994b. *Cambio rural, neoliberalismo y mercantilización: el valor social desde una perspectiva centrada en el actor*, Colegio de Michoacán, México.

López y Rivas. G. 2005. *Privatización vía los contratos de servicios múltiples.* La Jornada edición especial, México, Desarrollo de Medios S. A DE C. V. (DEMOS) pp, 196- 197.

Lugo H. J. 1984. Geomorfología del Sur de la Cuenca de México, Instituto de Geografía, Tomo 1, No, 8,. Serie Varia, México, pp, 120.

Maldonado J. D. 1990. *Cuauhnahuac y Huaxtepec. Tlahuicas y Xochimilcas en el Morelos prehispánico*, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)-Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM). 267

Maldonado J. D. 1984. *El área oriente de Morelos prehispánico: Morelos, cinco siglos de historia regional* CEHAM-UAEM, México, pp, 49-72.

Marión S. M. O. 1988. *La dominación de la naturaleza*, En Medio Ambiente y Comunidades indígenas del Sureste, Prácticas tradicionales de Producción rituales y manejo de recursos naturales, Comisión Nacional de los Estados Mexicanos para la UNESCO, IV Comité Regional Sede: Villahermosa, Tabasco. Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, Pp, 17-31.

Melucci A. 1999. *Acción Colectiva, vida cotidiana y democracia*, El Colegio de México, México.

Melville A. R. 1979. *Crecimiento y rebelión*, El desarrollo económico de las haciendas azucareras en Morelos (1880-1910) Centro de Investigaciones del Desarrollo Rural-Nueva Imagen, México, pp, 117.

Merino L. 2002. *La Gestión Colectiva de los Recursos Naturales*, Manejo comunitario de la diversidad biológica en Mesoamérica, Hacia la integración de un sistema de Gestión ambiental comunitaria, 2002, Coordinador Francisco Chapela, Universidad Iberoamericana Puebla, Universidad Católica Andrés Bello, Universidad Rafael Landívar, Unidad Regional de Asistencia Técnica, The World Bank, LUPUS-INQUISITOR, México D. F., Pp, 41-62.

Miranda P. J.; Delgado H. y Cárdenas, L. 2009. *El nuevo rostro de un coloso*, La desaparición de los glaciares del Popocatepetl, Revista de Divulgación de la Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México ¿cómo ves?, Año 11, número 126, mayo, UNAM, Pp, 10-15.

Montes J. M. y Leff E. 1986. *La perspectiva ambiental del desarrollo del conocimiento*, En Leff, Los Problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental de desarrollo, Siglo XXI Editores, México D. F., 40-54.

Montes R. A. 2001. *La juventud en Hueyapan, Morelos, sus andanzas migratorias en la relación campo ciudad*. Tesis de licenciatura. Escenario de investigación en Psicología Social Comunitaria. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Pp. 56.

Muray B. 1984. *Por una sociedad ecológica*, Gustavo Gilli, Barcelona, España, pp, 1-102.

Ordoñez D. M. y Flores V. 1995. *Áreas Naturales Protegidas*, Pronatura, México, pp, 32.

Ostrom E. 1998. *El Gobierno de los bienes comunes*, La evolución de las instituciones de acción colectiva, Universidad Nacional Autónoma de México-CRIM/FCE, México.

Ostrom E. 2000a. *El gobierno de los bienes comunes*, UNAM-CRIM-Fondo de Cultura Económica, México, Pp, 395.

Ostrom E. 2000b. *Diseños complejos para manejos complejos* en Gaceta Ecológica. Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), (No. 54) pp, 43-58.

Oyama K. 2002. Nuevos paradigmas y fronteras en ecología, en *Ciencias*, Facultad de Ciencias UNAM, 67:20-31.

Palerm V. J. 1998. *Sistemas hidráulicos y organización social: debate teórico y el caso de Acolhuacan septentrional*, pp, 45-46.

Palerm V. J. 1999. *Detrás de los reglamentos formales: distribución del agua entre regantes autogestivos en situaciones de escasez*, En IX Congreso Nacional de Irrigación. Simposium VI, Reglamentación de Sistemas de Riego, 27-29 de octubre, Culiacán, Sinaloa, México, pp, 20.

Palerm V. J. 2000. *Antología sobre pequeño riego. Vol. II. Organizaciones autogestivas*, Colegio de Posgraduados-Plaza y Valdés, México.

Paz S. M. F. 2010. Ponencia, Conflictos socioambientales por destrucción y uso no sustentable del territorio, Seminario Conservación y uso sustentable del territorio, 3 de septiembre, Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Pérez J. A. 1986. *Jóvenes: una evaluación del conocimiento*, La investigación sobre la juventud en México 1986-1999, Tomo I, Colección Jóvenes, Instituto Mexicano de la Juventud (IMJ), Pp 27.

Pérez Negrón S. E. 2001. *Etnobotánica y aspectos ecológicos de las plantas útiles de Santiago Quiotepec, Cuicatlán*, Oaxaca, Tesis de Licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, pp, 274.

Pittman D. K. 1989. *Hacendados, campesinos y políticos*, Las clases agrarias y la instalación del poder oligárquico en México, 1869-1876, Fondo de Cultura Económica, México, pp, 140.

Poy L. y Norandi M. 2005a. *Explosión demográfica y sobre explotación esterilizan la tierra*, La Jornada edición especial, México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A de C. V., (DEMOS) Primera Edición, pp, 19-23.

Poy L. y Norandi M. 2005b. *Nueva Cultura del agua: el reto*, La Jornada edición especial. México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A de C. V. (DEMOS) Primera Edición, pp, 42-47.

Poy L. y Norandi M. 2005c. *Estado Unidos, Guatemala y Belice nos disputan el recurso*, La Jornada edición especial, México, Directora General, Carmen Lira Saade, Desarrollo de Medios S. A de C. V. (DEMOS) Primera Edición, pp, 132-140.

Proyecto Casa UAM, Sierra Nevada, Tlalmanalco. *Estrategias de intervención para la Subregión Sur del Valle Cuautitlán-Texcoco 2000-2020, Desarrollo Sustentable de Áreas de Alto Valor Natural y Agroecológico*, Documento Interno y confidencial, Pp, 40.

Provencio E. y Carabias J. 1993. *El enfoque de desarrollo*. Hacia una política ambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 3-13.

Rivas-Vera A. 1999. *Icpoga-Konetl--Ichpuchtli, Pilton-Konetl--Telpochtli Juventud Rural de la comunidad de Hueyapan, Morelos y sus perspectivas en el Desarrollo Comunitario*, Tesis de Posgrado, Maestría en Desarrollo Rural, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México, pp, 1-142.

Rivas M. E. 2000. *Organización Social para el pequeño riego en la barranca Amatzinak, zona baja y canal Tenango Morelos*, Tesis de Maestría en Ciencias, Colegio de Posgraduados, Texcoco, México, pp, 1-250.

Rojas T. 1985. *La Tecnología agrícola mesoaméricana en el siglo XVI*, INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia), México, pp, 129-231.

Rojas T. 1990. *La agricultura en la época prehispánica*, Grijalbo, México, 15-139.

Rojas S. R. 1995. *Entrevista estructurada o dirigida, Guía para realizar investigaciones sociales*, Plaza y Valdés, Pp, 150-153.

Ruiz. O. 1992. *Visitando la matria*: los cruces transfronterizos de la población estadounidense de origen mexicano, *En Frontera Norte,* Publicación Semestral de El Colegio de la Frontera Norte, Vol. 4. Núm. 7. enero-junio. pp. 103-130.

Sader E. 1990. *La emergencia de nuevos sujetos sociales*, En Acta Sociológica, Revista Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., pp, 55-88.

Salazar A. M. E. 1994. *Elementos agroecológicos de los huertos tradicionales de Emiliano Zapata*, Tesis de Licenciatura en Biología, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, pp, 83.

Sarukhán J. 1981. *Los Límites biológicos de la sociobiología*, En Biosociología y Articulación de las Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, pp, 149-165.

SARH 1992. *Compendio de información sobre Áreas Naturales Protegidas*, Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre, Dirección General de Fauna y Flora Silvestre y Áreas Naturales Protegidas, México, pp, 196.

SEDUE 1986. Parque Nacional Izta-Popo. Subsecretaría de Ecología, Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales, México, Pp 23.

SEMARNAP 1998. *El Desarrollo Sustentable una Alternativa de Política Institucional*, Cuadernos SEMARNAP, México, D. F., pp, 9-49.

Senado de la República. 2001. *Ajuste y empobrecimiento, 20 años de crisis en México*, Foro Nacional, Parte III (Carlos Cortez): "Los impactos sectoriales" y parte IV (Ma. Isabel Verduzco): Alternativas, pp, 56-79.

Servin J. 2010. Ponencia *Entre la conservación biológica y el manejo de fauna silvestre: un puente de sustentabilidad para seguir en las UMA*, Seminario, Conservación y uso sustentable del territorio, 3 de septiembre, Instituto Nacional de Ecología de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Shiva Vandana. 2003, Las Guerras del agua, Privatización, contaminación y lucro, siglo XXI editores, México.

Sóto J. y Nateras. A 1997. *"Dilemas contemporáneos de la identidad y lo juvenil, Territorialidad, modernidad y cultura"* en *Revista jóvenes.* Cuarta Época, Año 1, Núm., 4, abril-junio, México, D. F., pp, 12-29.

Toledo V. 2001. "Ciencia para los pobres, *El programa agua para siempre de la región mixteca*", en *Ciencias*, Facultad de Ciencias UNAM, 64:33-39.

UNRISD Report 2000. Visible Hands, Taking responsability for social development, Ginebra, capítulo, 1: "Globalization with a human mask", pp, 2-18.

Uribe I. R. 1988. *Introducción*, En Medio Ambiente y Comunidades indígenas del Sureste, Prácticas tradicionales de Producción rituales y manejo de recursos naturales, Comisión Nacional de los Estados Mexicanos para la UNESCO, IV Comité Regional Sede: Villahermosa, Tabasco, Gobierno de Tabasco, Secretaría de Educación, Cultura y Recreación, Pp, 9-15.

Valladares de la Cruz. L. R. 1996. *Cuando el agua se esfumó, cambios y continuidades en los usos del agua en Morelos: 1880-1940*, Tesis de Maestría en Antropología Social, Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH), Pp, 190.

Vargas V. S. (sin año). *Conflictos por el agua en la barranca del río* Amatzinac, *Morelos*, Instituto Mexicano Tecnológico del agua, Mimeo. México D. F., pp, 1-16.

Vargas M. F. 1997. *Parques Nacionales de México. Aspectos físicos, sociales, legales, administrativos, recreativos, biológicos, culturales, situación actual y propuestas en torno a los parques nacionales de México*, Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP, México, pp, 254.

Velázquez A., Romero, F. J. y López P. J. 1996, *Ecología y conservación del conejo zacatuche y su hábitat*, Universidad Nacional Autónoma de México-Fondo de Cultura Económica, México D. F., pp, 89-101, 165-179.

Villoro L. 1980. *El sentido de la historia, en Historia ¿para que?*, Siglo XXI Editores, México.

Warman A. 1988. *Y venimos a contradecir, los campesinos de Morelos y el Estado Nacional*, Secretaría de Educación Pública (SEP) Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), México, pp, 351.

Wilson E. O. 1975. *Sociobiología: La nueva síntesis*, Ed, Omega, Barcelona España, Pp, 589.

Woodgate G. (sin año). *Algunos puntos sobre la relación socio-ambiental*, Manuscrito, Pp, 27.

Womack J. 1974. *Zapata y la revolución mexicana*, Siglo XXI Editores, México, pp, 97.

Zemelman H. y Valencia G. 1990. *Los sujetos sociales, una propuesta de análisis*, En Acta Sociológica, Revista Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F., pp, 89-104.

Zuñiga M. M. G. 1985. *Geohistoria de las divisiones territoriales del estado de Morelos 1579-1980*, Tesis de Licenciatura en Geografía, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D. F. pp, 1-209.

ENTREVISTAS

Agustín Anzures de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Agustín Tagle Urrutia Subdirector de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Parque Nacional Izta-Popo-Zoquiapan. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Amecameca, Estado de México.

Amelia Alonso de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Benito Pérez de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Bulmaro Hernández de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Cidronio Flores de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Cirilo Hernández de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

César Cortez de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Elizabeth Maier, Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.

Esther Alonso de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Jorge Servín Martínez, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. México, D. F.

Magdaleno Negrete de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Marcos (solicitó omitir apellido) de la Comunidad de Coatepec, Guerrero.

María Fernanda Paz Salinas, CRIM (Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias) -Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

María Mejía Quiroz de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Martín Pérez de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan, Morelos.

Natividad Cortés de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Patricia Ávila, IV Foro Mundial del agua. Acciones locales para un reto global. México D. F.

Perfecto Flores de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Tomás Pérez de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

Salvador Maya de la Comunidad indígena nahuatl de Hueyapan Morelos.

HEMEROGRAFÍA

Chimal C. 1990. *Divulgación Científica: cómo y quién*, Periódico La Jornada Semanal, Nueva Época. 75: 35-39.

Periódico La Jornada-Estados, miércoles 10 de marzo de 2009.

Periódico La Jornada Estados, jueves 11 de marzo de 2009.

CONSULTA EN INTERNET

Barrera M. y Ayala F. 2002. *La contaminación del agua en Ocuituco, Morelos, un ejemplo de lo que pasa en México*, Diario La Jornada. *http: www.jornada.unam.mx/2002/oct02/021028/eco-b.html.*