

22  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

PROBLEMATICA DEL AGUA EN TEHUACAN,  
EPOCA COLONIAL, (1610-1730)

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**LICENCIADO EN HISTORIA**  
**P R E S E N T A :**  
**CELIA MARIA DE LA INMACULADA SALAZAR EXAIRE**

MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## P R O L O G O

Este estudio se presenta como tesis para obtener la licenciatura en historia de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.

Para realizarlo se consultaron los archivos General de la Nación, en sus ramos de Indios, Tierras, Padrones, Mercedes y Civil, y el General de Notarías del Estado de Puebla en lo que corresponde a la Notaría de Tehuacán y el Archivo Municipal de Tehuacán. Además, de las fuentes documentales, fue sumamente importante la revisión del material bibliográfico relativo al tema.

A lo largo de este trabajo se pretende demostrar la manera como se comportaban los españoles con los indígenas respecto al uso y aprovechamiento del agua de riego, en la época colonial, en el valle de Tehuacán. Además, se analizarán las normas establecidas para el uso y distribución del agua y la manera como se utilizó la infraestructura necesaria para su repartimiento.

Quiero hacer patente mi sincero agradecimiento a todas las personas que desinteresadamente me brindaron su apoyo, en especial a la Dra. Gisela von Wobeser por haber aceptado dirigir mi trabajo, y a las maestras Blanca Lara Tenorio e Isabel González Sánchez, por sus valiosas sugerencias y observaciones.

## INDICE GENERAL

Prólogo	2
Indice	3
Introducción	5
PRIMERA PARTE	
PRIMER CAPITULO	7
Aspectos Jurídicos sobre el uso y distribución del agua	
1.1. Ordenamientos castellanos	8
1.1.1. Fuero Juzgo	8
1.1.2. Fuero viejo de Castilla	9
1.1.3. Fuero Real de España	9
1.1.4. Código de las Siete Partidas	10
1.1.5. Ordenanzas Reales de Castilla	13
1.1.6. Leyes de Toro	13
1.1.7. Nueva Recopilación de Castilla	13
1.1.8. Novísima Recopilación de las leyes de España	13
1.2. Ordenamientos Indianos	14
1.2.1. Derechos sobre el uso del agua	21
1.2.1.1. Señorío del Rey	21
1.2.2. Mercedes Reales	23
1.2.3. Servidumbres	25
1.2.4. Compra	27
1.2.5. Arrendamientos	28
1.2.6. Usurpación	29
SEGUNDO CAPITULO	
Aspectos Técnicos	31
2.1. Medición	31
2.2. Medidas	33
2.3. Instrumentos	35
2.4. Conducción	37
2.5. Almacenamiento	39
2.5.1. Jagüey	39
2.5.2. Cisterna	40
2.5.3. Aljibes	40
2.5.4. Fuentes y Pilas	41
2.5.5. Pozos	41
2.5.6. Norias	42

## SEGUNDA PARTE

## TERCER CAPITULO

El entorno Geográfico.	43
3.1. Delimitación de la región	44
3.2. Descripción de la región	44
3.3. Pueblos	47
3.4. Producción	54

## CUARTO CAPITULO

Distribución del agua en el valle de Tehuacán.	63
4.1. Establecimiento de haciendas en Tehuacán	64
4.2. Distribución del Agua	67
4.2.1. Manantial San Lorenzo	68
4.2.2. Barranca de Chalma	70
4.2.3. Manantial de San Andrés	73
4.2.4. Manantial de San Francisco Tlapala o Atzompa	73
4.2.5. Coxcatlán.	77

## QUINTO CAPITULO

Problemática del agua entre los naturales de Ajalpan y los labradores españoles.	86
5.1. Proceso del pleito por el agua entre los naturales de Ajalpan y algunos hacendados.	88
Conclusiones.	107
Fuentes de Información.	111

## I N T R O D U C C I O N

Muchos de los problemas que se presentaron en el Valle de Tehuacán, a lo largo de los siglos XVII y XVIII, relativos a la distribución del agua se convirtieron en litigios muy largos entre naturales y españoles, por lo que al inicio de este trabajo se recoge la normatividad tanto castellana, como indiana, que regulaba el uso y la distribución del agua.

¿De quién era el agua? ¿Cuáles eran los lineamientos para distribuirla?, son cuestiones que se han tratado de contestar.

El agua, como un elemento natural, pertenecía al señorío del Rey, quien tenía la facultad de ceder a sus vasallos este elemento a través de las mercedes reales, a pesar del carácter común que se le dio al agua en las leyes castellanas, que fueron las que se aplicaron inicialmente en la Nueva España. El agua era un bien que se podía ceder, arrendar y vender, es decir, se podía disponer de él como de cualquier otro.

A través del análisis de la legislación se ha observado la política proteccionista de la Corona hacia las comunidades indígenas, al disponer que a los pueblos se les dejara abundancia de agua y cuidar, al otorgar alguna merced, de no afectar a terceros en su uso.

Una vez estudiadas las leyes, se describirán las diferentes técnicas que se empleaban para distribuir y medir el agua, ya que como elemento dinámico y en movimiento, resultaba complicada su medición, pues se debía tomar en cuenta tanto el volumen como la velocidad, por lo que fue necesario utilizar un sistema

especifico de medición. Otro tema por estudiar son los sistemas de conducción y almacenamiento del agua. Estos aspectos de carácter general se han agrupado en el primer apartado. La situación particular del valle de Tehuacán se estudia en el segundo apartado, en el que se describe el entorno geográfico y sus fuentes de agua. Una vez ubicada la región de estudio, se hace un análisis de los problemas en torno al agua de la barranca de Chalma, que surgieron entre los naturales de San Juan Bautista Ajalpan y las haciendas de la Santísima Trinidad, San José Buenavista y la Huerta.

Considero importante destacar que en las regiones donde hubo una explotación agrícola intensiva, se presentaron problemas por el abuso del agua que hicieron los españoles, que instalaron sus haciendas cerca de las comunidades, privando a éstas del líquido. Este abuso fue denunciado por los naturales, que aprovecharon tanto el recurso de amparo, como la actuación del Juzgado General de Indios, que protegía a los naturales.

A pesar de que en los litigios se fallara en favor de los naturales, los hacendados en algunas ocasiones sólo respetaban lo señalado por la justicia por un tiempo breve, y después volvían a usurpar el agua, lo que provocó que estos procesos fueran largos y costosos.

## PRIMERA PARTE

## PRIMER CAPITULO

## ASPECTOS JURIDICOS

En la época del encuentro del viejo y el nuevo mundos se empieza a dar en la Península Ibérica una tendencia, propiciada por los reyes católicos, a la unión de varios de los reinos que la conformaban. En primer lugar se unieron los reinos de Castilla y de Aragón y a éstos, más tarde, se añadieron los de Granada y de Navarra.

Al ser descubiertas las Indias Occidentales por Colón, éstas fueron cedidas al Reino de Castilla por el Papa Alejandro VI a través de la Bula Inter-caetera, del 4 de mayo de 1493.

".... todo lo descubierto y por descubrir al Oeste del Meridiano que pasa a cien leguas de las islas Azores y Cabo Verde es y será de los reyes Católicos; y lo que queda al Oriente del reino de Portugal..."<sup>(1)</sup>

La base legal de los nuevos territorios fue la legislación castellana, a pesar de la gran diversidad que presentaban las Indias Occidentales, tanto en costumbres como en cuanto a características geográficas. Sin embargo, la Corona española

---

<sup>1</sup>.- LEON-PORTILLA, Miguel. Historia documental de México. México: UNAM, 1974. p. 105.

consideró como un todo e indivisible las tierras descubiertas. Debido a esta visión, los principios jurídicos que se establecieron fueron comunes a todo el territorio de las Indias .

"... unos mismos organismos centrales actuaron sobre todo él, una misma política se aplicó a todos sus regiones y unos mismos principios jurídicos inspiraron las leyes que se daban para distintas provincias..."<sup>(2)</sup>

Esto provocó que las leyes se tuvieran que adaptar a la gran variedad de circunstancias que se daban en cada región. Debemos recordar que la Corona española reconoció tres reinos, Nueva España, Perú y la Nueva Granada, y este tipo de legislación, además de su función de ordenar la vida con un mismo sistema, tenía la finalidad de unificar el derecho para todos los territorios americanos.

Para iniciar el estudio de la legislación sobre aguas en la Nueva España en virtud de lo anterior, debemos partir del estudio de la legislación castellana, por lo cual se analizarán varios códigos, presentando los párrafos donde aparecen las leyes correspondientes al vital líquido.

## 1.1. Ordenamientos Castellanos.

### 1.1.1.- Fuero Juzgo.

El código más antiguo del año 693, que se localizó es el llamado Fuero Juzgo, en el que se establece que si alguien hace alguna obra en el vado del río, deberá cercar a este último con

---

<sup>2</sup>.- GARCIA GALLO, Alfonso. Estudios de historia del derecho indiano. Madrid: Instituto Nacional de Estudios Jurídicos, 1972. p. 498.

ramas o palos entrecruzados (Ley XXVIII, tit. IV, lib. VIII)<sup>3)</sup>

Además, también prevé que los grandes ríos, en los que es propio pescar y navegar, no se deberán cerrar, con la pena al que lo hiciera de "10 sueldos" (Ley XXIX, tit. IV, lib. VIII) <sup>4)</sup>

En los casos en que los hombres roben el agua o la conduzcan por engaño a otros lugares distintos al que normalmente debe recorrer, se establece una pena de una tercera parte de un sueldo, por cada cuatro horas que la hayan conducido indebidamente. (Ley XXXI, tit. IV, lib. VIII)<sup>5)</sup> Si el que realiza esta acción es un siervo, deberá recibir 100 azotes.

#### 1.1.2. Fuero Viejo de Castilla (992)

En este código se establece que el agua de lluvia pertenece al dueño del solar en donde se almacena al caer, y si por algún motivo esta agua corre hacia otro solar, el dueño debe encontrar la manera de que esto no ocurra. (Ley I, Tit. V, Lib. IV)<sup>6)</sup>

#### 1.1.3.-Fuero Real de España (1265)

En este ordenamiento se marca que no se deben cerrar los ríos que entran en el mar porque los salmones y otras especies se

<sup>3</sup>.- LANZ CARDENAS, José Trinidad. Legislación de aguas en México, estudio histórico, 1521-1981. México: Gobierno del Estado de Tabasco, 1982. p. 132.

<sup>4</sup>.- Op. cit. p. 133.

<sup>5</sup>.- Op. cit. p. 134.

<sup>6</sup>.- Op. cit. p. 137.

salen y es afectada la pesca. Si algún dueño de ribera del río quisiera hacer un molino u otra construcción la haga de tal forma que no afecte el paso de las naves. La pena establecida era de treinta sueldos.

Estas leyes sólo podrían aplicarse en ríos navegables. (Ley. VI, tit. VI, lib. IV)<sup>(1)</sup>

#### 1.1.4.-Código de las Siete Partidas.(1263)

Este código fue elaborado por el Rey Alfonso X el Sabio, y fue uno de los más importantes, pues ha sido la base de los códigos posteriores.

En la tercera Partida se habla sobre lo que debe ser el señorío del Rey, concepto que se debe entender como el poder que el hombre tiene de hacer en su casa lo que quisiera, según Dios. Hay tres formas de señoríos, en primer lugar es el poder que tienen los emperadores y los reyes de escarmentar a los malhechores; en segundo, es el poder que el hombre tiene sobre las cosas muebles y en tercer lugar, es el poder que se tiene de algunas cosas, por ejemplo un castillo o tierras. Al pasar las tierras recién descubiertas al señorío del rey, éste podía o no ceder sus derechos a sus vasallos.

El señorío lo podemos definir como un poder amplio sobre las cosas materiales y sobre las acciones de los hombres, cuando hacen algo en contra del bien común.

Ahora pasemos al carácter común que tienen algunos elementos de

---

<sup>1</sup>.- Op. cit. p. 141.

la naturaleza. Se deben considerar comunes el aire, el agua de la lluvia, el mar y sus riberas. Quiere decir, que todos pueden hacer uso de estos elementos, sin que nadie pueda molestarlos. (Ley. III, tit. XXVIII) (8)

Con referencia al agua de los ríos, se establece que su uso es común, pero se hace la aclaración de que si hay una casa en la ribera del río, como esta casa pertenece al señorío particular del propietario, el agua que corre por el trecho donde está la casa es de uso común, pero no la ribera; lo que significa que nadie podrá pasar a tomarla. (Ley. VI. Tit. XXVIII) (9)

Cuando en una casa se recibe el agua en los tejados de otra casa que venga por canal o por caño para conducirla a otra casa se dice que es una servidumbre urbana; en las que también se contempla el derecho de los vecinos de levantar un muro junto al del otro, cuidando no afectarlo.

La servidumbre de traer agua por la heredad ajena, para nuestra casa es el derecho de conducir por una acequia el agua, a través de las propiedades de otros, ya sea para riego de huertas o para el funcionamiento de molinos. El dueño por donde pasará el agua deberá respetar el cauce, acequia o canal, de manera que no se pueda ensanchar, ni bajar, ni hacer ningún daño. (Ley IV, tit. XXXI) (10)

---

8.- Op. cit. p. 145.

9.- Op. cit. p. 145.

10.- Op. cit. p. 152.

Si una persona tiene un pozo o estanque de agua que estuviera cerca de la heredad de otro, el vecino puede pasar a tomar agua, tanto él como sus labradores y ganados, el dueño deberá permitir el paso a su propiedad para que tomen el agua. (Ley VI, tit. XXXI)<sup>(11)</sup>

Se presenta como una obligación de todos los vecinos que sean limpiados y reparados los caños de los tejados y acequias. (Ley. VII, tit. XXXII) <sup>(12)</sup>

En ocasiones, a pesar de que un vecino resulte dañado por el agua, cuando no hay culpable no se debe castigar a nadie. Cuando una propiedad está más alta que otra y el agua corra haciendo caer tierra y piedras, si no hay intervención maliciosa de alguien, el dueño de la propiedad más alta no tendrá culpa. (Ley XIV, tit. XXXII)<sup>(13)</sup>

En el caso de que el agua que corre por varias propiedades se estancase en forma natural en algún sitio y por las piedras que trae el agua, ésta se saliera de su curso, si hubiera algún vecino que se sintiera agraviado puede pedir al dueño del lugar donde se hace el estanco que lo limpie para que el agua pueda volver a su curso natural. Pero si se afectara a muchos, entre todos deberán arreglar el problema para que corra el agua por

---

<sup>11</sup>.- Op. cit. 152.

<sup>12</sup>.- Op. cit. p. 153.

<sup>13</sup>.- Op. cit. 154.

donde solía correr. (Ley XV, tit. XXXII)<sup>14</sup>)

Si algún vecino quiere construir un pozo, lo puede hacer siempre y cuando esto no provoque algún daño a sus vecinos.

1.1.5.- Ordenanzas Reales de Castilla (1485)

Se establece que no se cierren los ríos por donde las naves acostumbran navegar; y si alguien lo hiciere pague cien maravedies para la Cámara.

1.1.6.- Leyes de Toro (1505)

En su revisión no se localizaron datos sobre el tema, por lo que podemos suponer que se seguían utilizando los lineamientos establecidos en las Siete Partidas.

1.1.7.- Nueva Recopilación de Castilla. (1581)

Esta recopilación se publicó por primera vez en 1581; hubo varias ediciones en las fechas siguientes: 1592, 1598, 1648, 1723 y 1745.

En la edición de 1745 se le añadió un tratado llamado "Autos Acordados del Consejo". La revisión de este código no nos ayudó en nuestra investigación, ya que no presenta ordenamientos relativos al agua.

1.1.8.- Novísima Recopilación de las leyes de España

---

<sup>14</sup>.- Op. cit. p. 155.

(1805)

Se establece que se debían sacar acequias de los ríos, sangrándolos por las partes más convenientes, sin perjuicio de su curso, ni de sus términos. También se debían detectar las aguas subterráneas, para servirse de ellas en los molinos y batanes; todo esto para tener un mayor aprovechamiento del agua. (Ley. VII, tit. XXVI, Lib. VII). Además, se prevenía que no se echara al río ninguna sustancia ponzoñosa, que pudiera afectar a los usuarios del agua. (Ley. VIII, tit. XXX. lib. VII)<sup>(15)</sup>

#### 1.2.-Ordenamientos indios.

Para el análisis de la legislación indiana sobre el agua partiremos de las Actas de Cabildo de la Ciudad de México, en las que hacia 1533 se establece que se debe dar "por propios" el agua a todos los pueblos de esta ciudad.<sup>(16)</sup> Debemos entender por la expresión "por propios" para el común de la población.

Esta preocupación por dotar a los pueblos de agua se manifiesta al establecer las mercedes de tierra para la formación de pueblos, casi desde el inicio del periodo virreinal.

Desde esa época encontramos conflictos por la posesión del agua en la ciudad de México. En 1538 se presentó una queja contra

<sup>15</sup>.- Op. cit. p. 173.

<sup>16</sup>.- GONZALEZ DE COSSIO, Francisco. Historia de la tenencia y explotación del campo desde la época precortesiana hasta las leyes del 6 de enero de 1915. México : Instituto Nacional de estudios sobre la Revolución Mexicana, 1957. p. 220.

Gonzalo de Salazar, factor de su Majestad, por apropiarse del agua que venía de Chapultepec, sin dejar pasar a nadie a tomar de dicha agua, amparándose con una merced. Los indios de esta ciudad declararon que el agua podía alcanzar para todos y solicitan que el alcalde ordinario "mande proveer que la dicha agua sea general"<sup>(17)</sup>.

Los principales ordenamientos indianos para el uso y distribución del agua los tenemos en las Ordenanzas de Carlos I, las de Población de Felipe II, el Cedulario de Puga, el de Zorita y el de Encinas, para concluir con la Recopilación de las Leyes de Indias que, como su nombre lo indica, es el conjunto de leyes que se fueron dictando desde el principio del virreinato hasta 1680.

En el siglo XVIII apareció la obra de Eusebio Ventura Beleña, que constituye una recopilación que inició en 1678 Juan Francisco Montemayor, por instrucciones del Virrey Fray Payo de Rivera, <sup>(18)</sup> y que más tarde completó Beleña bajo el título de "Recopilación sumaria de todos los autos acordados de la Real Audiencia y Sala del Crimen de esta Nueva España".

El Emperador Carlos I, establecía en la Orden II de 1523, perteneciente a este código, que al formarse las poblaciones en las Indias Occidentales se tuviera cuidado de tener agua cerca,

---

17.- Op. cit. p. 228.

18.- GONZALEZ, Ma. del Refugio. Int. Not. Recopilación sumaria de todos los autos acordados de la Real Audiencia y Sala del Crimen de esta Nueva España, Beleña, Eusebio Ventura, México: UNAM, 1985. p. XXIII.

que se pudiera conducir al pueblo para sacar mejor provecho de ella en las construcciones, para el riego y para el uso doméstico. Se debía buscar un lugar que fuera saludable y si se elegía la ribera de un río, el sol debía tocar primero al pueblo y luego al agua.

La Orden III, de 1523, recomienda poblar en lugares fértiles, con pastos, con la facilidad de proveerse de madera, leña, metales, suficiente agua dulce y que "no tenga cerca lagunas ni pantanos en que se crien animales venenosos, ni haya corrupción de los ayres, ni aguas"<sup>(19)</sup>

En 1532 se establece que al repartir las tierras se debe tomar en cuenta al Cabildo de las ciudades. En estas concesiones se debe preferir otorgar las tierras a los regidores que no posean solares, previendo que a los indios se les deben dejar sus tierras y solares para que no les falte nada para su sustento. Esta orden del Emperador Carlos I fue confirmada por Felipe II en 1563.<sup>(20)</sup>

En la legislación indiana se hablaba de uso común de los pastos, tierras y aguas, a partir de 1533 cuando estaba establecido que estos elementos contenidos en las mercedes otorgadas del señorío del rey debían ser comunes a los españoles e indios. El bando se mandó a los virreyes y a las Audiencia<sup>(21)</sup>

---

<sup>19</sup>.- GONZALEZ DE COSSIO. Historia de la tenencia..., op. cit., p. 300.

<sup>20</sup>.- Op. cit. p. 303.

<sup>21</sup>.- Op. cit. 303.

Para solicitar solares, tierras y aguas se debía acudir ante el Cabildo para hacer la petición. El Cabildo, a su vez, nombraba a dos regidores diputados para que hicieran saber al virrey y se diera solución a la solicitud. La decisión era registrada en el libro de Cabildo.

En el caso de solicitud de agua para ingenios se debía presentar la petición ante el virrey, para que él la enviara al cabildo con su resolución.

Es importante mencionar que estas cesiones debían hacerlas los virreyes, sin perjuicio de terceros y se establecía que donde se formaran pueblos, éstos debían tener un ejido de una legua de largo para que los indios pudieran tener a sus ganados, sin que se revuelvan con los de los españoles.<sup>(22)</sup>

Diego de Encinas, en su Cedulario de 1596, establecía que se debían nombrar jueces para repartir las aguas a los naturales, cada vez que fuera necesario. De estas diligencias se debía informar a la Audiencia y no debía ser pagado por los indios.<sup>(23)</sup>

El uso común del agua tanto en el Cedulario de Puga (1562) como en el Cedulario de Zorita (1574) es confirmado como una ley a seguir.

"Mandamos que los montes y pastos y aguas sean comunes y las nuestras audiencias de las nuestras Indias provean cada una en su distrito como se guarde y cumpla

<sup>22</sup>.- Op. cit. p. 313.

<sup>23</sup>.- ZORITA, Alfonso de. Leyes y ordenanzas reales de las Indias del Mar Océano. México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1974. Lib. IV, tit. XVII, ley VII.

y se hagan guardar y cumplir..."(24)

"Vimos lo que no escribiste cerca del vedar el Marquez los montes y pastos de los lugares e montes y pastos contenidos en su merced nos ha parecido que los dichos montes é pastos y aguas deven ser comunes ..." (25)

Este uso común expresado en los ordenamientos parece referirse al agua que se utilizaba para beber o para algunos usos domésticos, como lavar ropa o bien para el ganado, y presenta la característica de prescindir de la necesidad de fabricar alguna obra para su aprovechamiento.

El agua que se utilizaba para el riego o para impulsar molinos o ingenios, no tenía esta jurisdicción común, ya que desde los primeros años del virreinato se repartía, como podemos ver en la siguiente ley:

"... y si la petición fuere sobre el repartimiento de aguas, y tierras para ingenios, se presente ante el Virrey, ó presidente, y él la remita al Cabildo, que asimismo habiendo conferido, envié á dezir su parecer con un regidor, para que visto por el Virrey ó presidente provea lo que convenga"(26)

El agua para uso de ingenios y molinos, como podemos ver, no era de uso común y el indicado para repartirla era el Virrey o Presidente; el agua para riego también estaba sujeta a repartimiento lo que la excluía del uso común.

---

24.- Op. cit. Lib. IV, tit. III, ley II.

25.- PUGA, Vasco de. Provisiones y cédulas, instrucciones de su majestad. México: 1878. p. 298.

26.- MENENDEZ Y PIDAL. Ramón. Recopilación de las leyes de los Reinos de Indias. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica, 1973. p. 103.

"Ordenamos que la misma orden que los indios tuvieran en la división y repartimiento de aguas, se guarde y practique entre los españoles en quien estuviere repartidas, y señaladas las tierras, y para ésto inter vengan los mismos naturales, que antes lo tenían a su cargo, con cuyo parecer sean regadas y se dé en cada uno el agua de que debe tener, sucesivamente de uno en otro ..." (27)

El "uso común del agua" no era generalizado, sino sólo se refería a la utilización del agua de ríos y lagunas en el mismo lugar de su cauce, no a su conducción artificial a otro sitio para aprovecharse de ella. En este último caso no estaba en condiciones de ser repartida, pues los participantes en la construcción de las obras apelarían algún derecho de esa agua, así como los dueños del lugar a donde se conduciría.

El agua de algún jagüey o pozo era propiedad privada del dueño de la tierra donde estaban ubicados estos depósitos de agua, por lo que tampoco era de uso común.

"Y a la verda las fuentes y los manantiales son de aquel de quien son las tierras, en las cuales tienen su origen son como partes o como frutos y así es que se conceden igualmente con las tierras" (28)

El agua era sujeta a venta, beneficio, composición o renta, como sucedía con la tierra, ya que la legislación de agua se derivaba en lo fundamental de la de la tierra. Se establecía en las leyes que cuando se hiciera una venta o composición de

---

27.- Op. cit. Ley XI, tit. XVII, lib. IV.

28.- GALVAN, Mariano. Ordenanzas de tierras y aguas, o sea formulario geométrico-judicial. México: Editada por Mariano Galvan, 1849. 3. ed. corregida y aumentada. p. 161.

tierras, aguas y riegos se debían dejar a los indios lo suficiente para su sustento.<sup>(29)</sup>

Para realizar la distribución del agua debía existir una solicitud presentada ante el cabildo. El cabildo mandaba a un juez repartidor para que realizara una inspección o vista de ojos, en presencia de los vecinos interesados, para que no se afectaran los derechos de terceros. A partir de este reconocimiento se establecía si se podía otorgar la merced y en que condiciones, ya que cuando existían varios interesados, se hacía el repartimiento del agua por tandas.

El agua que se repartía por tandas podía ser diurna o nocturna, según la oferta que había. También en ocasiones, cuando el agua no era muy abundante se hacía el repartimiento por días o por ciertas horas del día. Estos repartimientos generalmente eran para el riego.

La cantidad establecida para el repartimiento de agua estaba determinada por el uso al que se destinaba el agua. De tal manera que para el riego de una caballería de tierra, se otorgaban dos surcos de agua, si se sembraba maíz o trigo y cuando se sembraba caña, cuatro surcos. Para ingenios y molinos, ocho surcos. En el caso de que el agua no era suficiente se recurría al método por tandas o turnos.<sup>(30)</sup>

Para las ciudades se utilizaba la medida de paja de agua y

---

<sup>29</sup>.- MENENDEZ Y PIDAL. Recopilación..., op. cit., Lib. IV, tit. XII, ley XVII.

<sup>30</sup>.- GALVAN. Ordenanzas..., op. cit., p. 173.

correspondía una paja para cada casa habitación. El agua para las urbes era conducida de la pila principal, que generalmente estaba en el centro de la población, a las casas por medio de caños o acequias, los cuales debían ser reparados y limpiados periódicamente. Estos trabajos corrían a cuenta de los usuarios. En el caso de la ciudad de México, dice Beleña, debían de ser pagados por los "propios", es decir, por los integrantes de la comunidad.<sup>(31)</sup>

Respecto a las medidas que se debían utilizar para hacer el reparto y la distribución del agua, el Virrey D. Antonio de Mendoza expidió en 1536 una ordenanza sobre medidas de tierras y aguas, en las que se presentan sus equivalencias y forma física.

#### 1.2.1. Derechos sobre el uso del agua.

##### 1.2.1.1. Señorío del rey.

En primer lugar trataremos de definir qué atribuciones tenía el rey. El rey era considerado como un representante de Dios en su reino en el siglo XV, con la función de hacer justicia, tanto en lo espiritual como en lo temporal, por lo que era la máxima autoridad.<sup>(32)</sup>

---

<sup>31</sup>.- BELEÑA, Eusebius Bonaventura. Recopilación sumaria de todos los autos Acordados de la Real Audiencia y Sala del Crimen de esta Nueva España. México: UNAM/I.I. JURIDICAS, 1985. Auto Acordado del 10 de Julio de 1584.

<sup>32</sup>.- GARCIA MALO, Alfonso. Textos jurídicos antiguos. Madrid: 1953. p. 310.

En el caso de los Reyes Católicos en virtud de la cesión que el Papa Alejandro VI les otorgó en la Bula Intercaetera del 4 de mayo de 1493, no sólo gobernaban sino eran los poseedores de las Indias Occidentales, con el compromiso de extender la fe católica a los pueblos descubiertos.

Partiendo de esta cesión de derechos, todas las tierras encontradas por los conquistadores pasaban a pertenecer al señorío del rey, pero no sólo la tierra, sino también toda su riqueza, que comprende el agua, como elemento esencial para la vida.

¿Qué debemos entender por señorío del rey? La definición nos dice que es el dominio sobre una cosa, de lo que se deduce que el señorío del rey en el Nuevo Mundo estaba constituido por todas las cosas que existían en él por lo que "la Corona tiene dominio universal sobre las tierras en las Indias por haber sucedido en el señorío que tuvieron allí los señores de ellos"<sup>33</sup>

Ahora bien, en virtud de ser el Rey el propietario de estos bienes a él le correspondía conceder a sus vasallos lo necesario para su sustento

"El dominio y la propiedad de los ríos fuentes y pozos corresponde originalmente al Princeps que puede conceder derechos al común de alguna ciudad, villa, o lugar en tal caso dichas aguas dejan de ser

---

<sup>33</sup>.- MARGADANT S., Guillermo Floris. "El agua a la luz del derecho novohispano. Triunfo de realismo y flexibilidad" en Anuario Mexicano de historia del derecho. México : UNAM, 1991. T.1, p. 117.

reales y se harán públicas."<sup>(34)</sup>

El agua y la tierra eran consideradas como "reales" porque su propietario era el rey, es decir, pertenecían a su realengo. Cuando el rey las cedía a una persona pasaban a ser o bien de propiedad privada o de propiedad común. Es por esto que las tierras y aguas que no tenían dueño se les llamaba realengas.

#### 1.2.2.-Mercedes Reales.

El rey, como propietario de tierras y aguas, tenía la facultad de enajenar, donar, y repartir esos bienes en las Indias, "no se podía poseer legalmente, sino a virtud de una concesión primitiva de la Corona"<sup>(35)</sup>. Con base en esta facultad, el rey otorgaba tierra y agua a los particulares y a los indios, guardando un lugar especial los conquistadores, quienes se sentían con derecho por los servicios prestados a la Corona durante la conquista.

Estas concesiones se realizaban mediante las mercedes reales, que eran un instrumento legal, por medio del cual, el rey cedía sus derechos sobre la tierra y agua. Las tierras y aguas que no podían ser otorgadas por merced eran las que pertenecían a los indios.

"... y a los indios se les dexen sus tierras y heredades y pasto de forma que no les falte lo necesario y tengan todo el alivio y descanso posible para sus-

---

<sup>34</sup>.- Op. cit., p. 125.

<sup>35</sup>.- Op. cit. p. 125.

tento de sus casas y familias"(<sup>36</sup>)

Las mercedes que se otorgaban en el siglo XVI en el valle de Tehuacán se referían principalmente a la extensión de tierra que se cedía, ya fuera de caballerías para siembra o estancias para ganado menor o mayor, y con frecuencia no se mencionaban explícitamente las cesiones de agua que estaban comprendidas en las mercedes.

Desde el principio del siglo XVII algunas mercedes de tierra hacían mención del agua, pero sin especificar la cantidad y condiciones del uso de la misma. Por ejemplo, en una merced de 1616 se dice:

"Se otorga a Daniel González vecino del Pueblo de Tehuacán dos caballerías de tierra y agua para su riego"(<sup>37</sup>)

A partir de 1620 empezaron a surgir algunas mercedes que incluían una referencia a la cantidad de agua cedida, pero son casos aislados, porque generalmente las mercedes se refieren únicamente a las tierras.

"Se otorga merced de dos caballerías de tierra con dos surcos de agua para su riego a Diego de Prado vecino del Pueblo de San Pablo, jurisdicción de Tehuacán"(<sup>38</sup>)

El procedimiento que se seguía para otorgar una merced era el siguiente:

El interesado presentaba la solicitud por escrito a las

<sup>36</sup>.- GONZALEZ DE COSSIO. Historia de la tenencia..., op. cit., p. 303.

<sup>37</sup>.- Op. cit., p. 303.

<sup>38</sup>.- AGN. Ramo Mercedes. Vol. 31, foja 365v. año 1616.

autoridades del pueblo, especificando el nombre, las características y la ubicación tanto de la tierra, como de la fuente de agua solicitada y también se debía señalar el uso al que se destinaria el agua. Las autoridades locales enviaban un oficio al alcalde mayor, para que se investigara a través de una inspección ocular si era posible otorgar la merced, sin afectar a terceros.

El teniente realizaba la "vista de ojos" con testigos y decidía si era posible realizar la merced. Su decisión se enviaba al virrey para que él la otorgara en nombre del rey. Estas mercedes debían ser aprobadas más tarde por el rey.<sup>(39)</sup>

#### 1.2.3.--Servidumbres.

Se entiende por "servidumbre" el derecho de disfrutar de ciertas facilidades sobre las propiedades ajenas.

"Servidumbre es el derecho de servirnos de los edificios o heredades ajenas en utilidad de las nuestras ó de nuestras prersonas"<sup>(40)</sup>

En las servidumbres, el propietario debe dejar libre paso al agua de otras personas por su propiedad. Las servidumbres se dividían en urbanas y "rústicas" o rurales. Entre las urbanas tenemos la del derecho de echar el agua que cae sobre mis tejados a la casa del vecino, por medio de un canal o caño.

Entre las "rústicas" tenemos la de "inter senda" que es el

<sup>39</sup>.- WOBESER, Gisela von. "El uso del agua en la región de Cuernavaca" en Historia Mexicana. No. 128. p. 475-476.

<sup>40</sup>.- GALVAN. Ordenanzas..., op. cit., 13.

derecho de pasar la propiedad ajena para ir a la propia.

"Actus carrera", que es el derecho de llevar carretas o bestias de carga por la propiedad de otro.

"Via", es el derecho de llevar carretas por el camino, el cual debe tener la anchura de ocho pies en la recta y 16 en donde hubiera curva.

"Acueductos" es el derecho de conducir agua a una propiedad pasando por la del vecino. En esta servidumbre se debe anotar que el dueño de la tierra por donde se conduce el agua puede aprovecharse de ella para beber, pero tiene que cuidar que el cauce o acequia esté en buenas condiciones.

Otra servidumbre es el derecho que cualquier persona tiene de sacar agua de la fuente o pozo o dar de beber al ganado.

La servidumbre que representa el derecho de que el ganado pueda pastar en la propiedad vecina sin afectar sus sembradíos.

Para adquirir una servidumbre se debía hacer un contrato con los dueños, que podía ser por 10 o 20 años.

Las servidumbres se establecían de acuerdo con ciertas normas, teniendo como una de sus características el no perjudicar, ni afectar al dueño de la propiedad que en los espacios rurales es de uso cotidiano tanto al pasar, utilizar los pastos para el ganado, como tomar agua para beber.

La servidumbre de acueducto presenta una característica interesante que es que el dueño del predio por donde pasa el agua es el que debe cuidar de la acequia o caño de agua.

## 1.2.4.-Compra.

La compra del agua constituía un mecanismo de adquisición diferente a la merced real, en la que los derechos sobre el uso del agua se transfieren a cambio de un pago en dinero, de común acuerdo entre las partes interesadas.

Esta operación se debía hacer ante un escribano y el alcalde mayor del pueblo, por medio de una escritura.

Se debían consignar los nombres de los interesados, su lugar de origen y de residencia, el lugar donde estaba la fuente de agua de interés y su nombre, la cantidad, el uso al que se destinaria y el precio.

En las dos primeras décadas del siglo XVII las compras de agua fueron escasas y sólo en los documentos aparecen junto con compras de tierras. Por ejemplo:

"Hernando Vazquez vecino del pueblo de San Francisco Altepexi, jurisdicción de Tehuacán vende dos caballerías de tierra con su agua"<sup>(42)</sup>

Después de 1620 empezamos a encontrar ventas de agua aisladas, como en el caso del agua del manantial de Tepexiqui, en Tehuacán, que vendió el español Luis de Maturama en 1622. <sup>(43)</sup>

En estas ventas, no se especificaba la cantidad del agua, por lo que se tomaría la que se necesitara, cuidando de no afectar a terceros.

En algunos documentos de ventas de haciendas se establecía

---

<sup>42</sup>.- ARCHIVO GENERAL DE NOTARIAS PUEBLA. (en adelante AGNEP) Caja 2, foja 165.

<sup>43</sup>.- AGNEP/ Año 1622, caja 3, sin número de foja.

específicamente todo lo que contenía y se hacía mención de la cantidad de tierra y de agua. Tal es el caso de la venta de la hacienda de Alonso de Guerra y de Magdalena de Villegas, vecinos de Tehuacán, que tenía 6 caballerías de tierra y 6 surcos de agua para el riego del trigo y maíz que se sembraba, el agua era del manantial de San Lorenzo.<sup>44</sup>)

El agua para uso urbano también se vendía, en el siglo XVIII usualmente encontramos este tipo de transacciones. La cantidad necesaria para una casa habitación era de una paja (medida de agua urbana), y su precio era de cien pesos, en 1730.

Generalmente para obtener esta clase de medida de agua se presentaba una solicitud ante las autoridades del pueblo, quienes indicaban la manera de cómo realizar la operación. El agua para las casas de los pueblos o ciudades se tomaba de la fuente principal y se conducía a través de acequias a los predios.

#### 1.2.5.-Arrendamiento.

En la época colonial fue común, que los españoles más encumbrados arrendaran sus propiedades rurales y vivieran lejos de ellas, en las ciudades.

Las haciendas se arrendaban, las tierras también y el uso del agua no era la excepción. El arrendamiento de agua tenía características similares a las de la venta, ya que en muchas ocasiones se arrendada junto a la tierra.

En 1631, Juan Duarte vecino del Pueblo de San Pablo,

---

<sup>44</sup>.- AGNEP/ Año 1629, caja 5, sin número de foja.

jurisdicción de Tehuacán, arrendó dos caballerías de riego con el agua de la estancia de Calcahualco.<sup>(45)</sup>

Esta operación se hacía ante el escribano y ante el alcalde mayor del pueblo y debían estar presentes las partes interesadas. La escritura de arrendamiento era similar a la de compra-venta, e incluía los nombres de los interesados, su lugar de origen y residencia, la localización del bien a arrendar, el costo y tiempo de arrendamiento.

#### 1.2.6.-Usurpación.

La usurpación del agua fue una práctica común, que provocaba muchos pleitos y diferencias entre españoles e indigenas. Cuando ocurría este problema, el afectado presentaba una acusación o queja ante el capitán del pueblo, quien debía hacer una investigación para conocer la verdad y disponer lo que más conviniera.

En Tehuacán el problema en este tipo de litigios fue que cuando las resoluciones favorecían a los indios, los españoles sólo las respetaban por un tiempo determinado y después volvían a incurrir en los mismos abusos. Debido a esto, algunos pleitos duraban muchos años, sobre todo cuando los problemas se presentaban entre los pueblos y las haciendas, debido a que los pueblos de indios alegaban que el agua les pertenecía desde tiempo inmemorial, es decir, sus derechos sobre el agua eran anteriores a la llegada de los españoles.

---

<sup>45</sup>.- AGNEP/ Año 1631, caja 6, foja 44.

Los españoles, por su parte, argumentaban tener la propiedad del líquido debido a que se les otorgó por medio de una merced real, o de una composición. También se llegaba a dar el caso que, aún sin merced, tomaban el agua para el riego de sus sementeras.

Estas usurpaciones se presentaban generalmente aprovechando la conducción del agua hacia las poblaciones, ya que en el curso de las acequias se realizaban desvíos del agua hacia las haciendas, lo que motivaba una disminución del agua que debía llegar a los pueblos.

Como en muchas zonas el agua no abundaba para cubrir la demanda, en muchos casos se repartía por turnos o tandas de tiempo, de manera que todos pudieran contar con lo necesario tanto para el riego, como para el uso cotidiano.

SEGUNDO CAPITULO  
ASPECTOS TECNICOS

2.1.-Medición.

Se seguían dos tipos de procedimientos en la medición del agua: las medidas de reconocimiento y las de repartimiento.

Las medidas de reconocimiento provenían de la inspección del lugar donde nacía el agua y el establecimiento de la cantidad de agua con la que se contaba, para determinar el número de datas de que se disponía.

Para realizar la medida en ríos se elegía un segmento determinado, que debía estar lo más horizontal posible para que el agua corriera en forma equilibrada y se pudiera calcular la cantidad que corre en un tiempo determinado.

Las medidas de reparto se basaban en las de reconocimiento, ya que al haberse establecido la cantidad de agua con la que contaba el río o manantial se podía determinar cuantas tomas podía surtir.

Esta operación se hacía introduciendo en el trecho elegido un marco de madera del ancho del río y del alto de la corriente, el cual debía estar graduado para conocer la profundidad del agua. Conociendo el ancho del río y su profundidad se podía

calcular el área por donde corría el agua.

Para medir la velocidad del agua se utilizaba un cilindro que debía tener la misma altura del río, con una abertura en la parte inferior de un dedo cuadrado (un dedo de agua equivale a 19 pajas, 1 paja a 0.45 lit/min), éste se llenaba de agua sin disminuir la cantidad que se administraba por arriba, entonces se media el tiempo en que el agua, que salía por el orificio inferior, llenaba un cúbico de latón. (<sup>46</sup>)

Los autorizados para realizar estas operaciones eran el juez medidor, auxiliado por un maestro en agrimensura, quienes al atender una solicitud de aguas realizaban una inspección del lugar, conocida como "vista de ojos".

Una vez realizada la medida de reconocimiento, se determinaba en que lugar se fabricaría la caja de agua, para que a los interesados se les pusiera su toma. Esto se debía a que en el repartimiento para riego se presentaban muchos interesados con diferentes necesidades, según los cultivos que tenían que regar.

El agua para riego habitualmente se media mediante surcos. La cantidad necesaria para el riego de maíz o trigo era de dos surcos de agua por cada caballería; para la caña de azúcar eran necesarios 4 surcos por caballería, para ingenios o molinos 8 surcos y para batanes 3.

Cuando el agua no era suficiente se establecía un reparto de

---

<sup>46</sup>.-SAENZ DE ESCOBAR, Joseph. Geometría práctica y mecánica dividida en tres tratados, el primero de medidas de tierra, el segundo de medidas de minas y el tercero de medidas de aguas. México : 1706. Manuscrito. f. 155

agua por turnos o tandas, de manera que a algunos interesados les tocaba utilizar el agua de día (diurna), a otros de noche (nocturna), o bien por determinadas horas.

Para realizar la distribución de agua se hacían las tomas o datas en la caja de agua, que se conectaban a las acequias o surcos. Estas se habrían o se cerraban, según la demanda y los turnos que les correspondía.

En estos procedimientos se debía cuidar que no se afectaran los derechos de terceros. Cuando la acequia tenía que pasar por la propiedad de otros se solicitaba una servidumbre de acueducto, mediante la cual se obtenía el derecho de llevar agua por la dicha heredad.

## 2.2. Medidas.

La unidad de las medidas utilizada para el agua está contenida en la Ordenanza del Virrey Don Antonio de Mendoza, del año de 1536. Estas medidas estaban determinadas por la cantidad de agua que podía pasar por unas aberturas o datas, que eran orificios hechos en un depósito de agua, que sólo permitían la salida de una determinada cantidad de agua, en un tiempo determinado, según el tamaño de las aberturas.

Se utilizaban las siguientes medidas:

El buey de agua era la medida unitaria y consistía en el agua que pasaba por una abertura cuadrada de una vara de lado (la vara tenía 36 pulgadas o 48 dedos y equivale aproximadamente a .838 m.) esta medida alcanzaba para surtir 48 surcos de agua,

pues daba 9331 litros por minuto. Las demás medidas eran fracciones del buey.

El surco, era la cantidad de agua que pasaba por una abertura rectangular, de base de 8 dedos o 6 pulgadas y de ancho o altura 6 dedos o cuatro y medio pulgadas. Su área era de 48 dedos cuadrados, y surtia con 194.4 litros por minutos a las datás.

La naranja, correspondía a un orificio rectangular y tenía de largo 8 dedos y dos de ancho por lo que podemos decir que su superficie era de 16 dedos. Tres naranjas formaban un surco y producía 68.4 litros por minuto.

El real de agua era apertura rectangular con una superficie de dos dedos y tenía  $1 \frac{1}{8}$  pulgadas cuadradas. Ocho reales componían una naranja por lo que equivalía a 8.1 litros por minuto.

La paja de agua era una medida de figura cuadrada, que en cada lado tenía una tercera parte de dedo y su área era de  $\frac{1}{9}$  de un dedo cuadrado. También podía ser de forma circular, producía 45 litros por minuto.

Resumiendo lo anterior podemos decir que un buey tenía 48 surcos o 144 naranjas o 1152 reales o 20736 pajas.

El dedo de agua era cuanto fluía por el dedo de un estatua o nuestro dedo pulgar que corresponde a la cuarenta y ochava parte de una vara mexicana que si se divide entre tres nos dará una paja y si en cuatro un grano; por lo que un dedo cuadrado consta

de nueve pajas cuadradas o 16 granos cuadrados (47).

Las aperturas, que normalmente tenían figura rectangular, también podían ser de forma circular.

### 2.3.-Instrumentos.

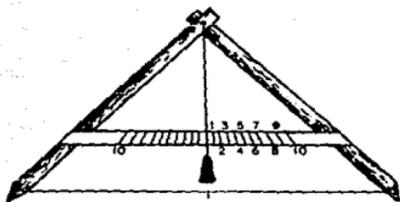
En virtud de que para calcular la cantidad de agua de algún río era necesario elegir el trecho más horizontal posible, era necesario utilizar un nivel. Fray Andrés de San Miguel propone dos tipos de niveles; uno de ellos consistía en dos reglas unidas por un extremo del que cuelga un hilo con una pesa, entre las dos reglas (f. 1)

Otro nivel, más complicado, era similar al anterior, pero tenía una base fija de un lado y del otro movable, con una regla graduada para medir el nivel de la tierra.(48) (f. 2)

Joseph Saenz de Escobar, importante agrimensor de fines del siglo XVII quien escribió la obra "Geometría práctica y mecánica dividida en tres tratados, el primero de medidas de tierras, el segundo de medidas de minas y el tercero de medidas de aguas", en 1706, presenta otro instrumento para medir el nivel de la tierra llamado libra acuática que consistía en un cajoncillo nivelado que estaba lleno de agua, cuya superficie se consideraba plana; este se colocaba en el suelo y se observaba el agua para calcular el nivel de la tierra. (f. 3)

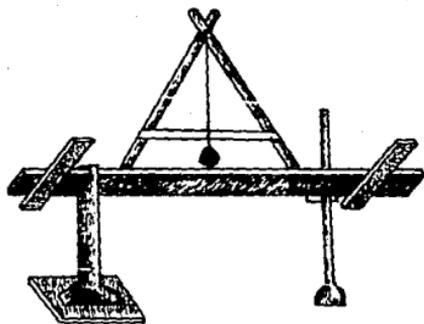
47.- GALVAN. Ordenanzas..., op. cit., p. 162.

48.-BAEZ MACIAS, Eduardo. Obras de Fray Andrés de San Miguel. México : UNAM, 1969. p. 191



Nivel de Fray Andres de San Miguel

Fig. 1



Nivel de Fray Andrés de San Miguel.

Fig. 2

También se utilizaba el llamado chorobate, que era una combinación de regla dióptrica y libra acuática y consistía en un instrumento de madera con su canal en medio, algo hondo y lleno de agua para ponerlo a nivel y además tenía portezuelos con sus agujeros para la línea visual.<sup>(49)</sup> (f. 4)

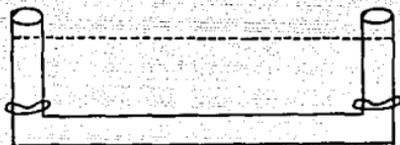
Para medir la velocidad del agua se utilizaba un cilindro, que debía tener la misma altura del agua con un orificio en la parte inferior. A este cilindro se le introducía agua por la parte superior, misma que salía por el orificio inferior que caía en un cubo de latón. Entonces se medía el tiempo en que éste se llenaba de agua, para calcular su velocidad. Estos procedimientos no eran exactos, pero permitían hacer una estimación aproximada de la velocidad del agua. (f. 5)

Cuando se tenían que repartir volúmenes grandes de agua a varios usuarios, se recurría a las cajas de agua. Estas eran construcciones de cal y canto, de forma cuadrada, con varios compartimentos, que permitían la división de las aguas. Tenían un compartimiento principal, por donde entraba el agua, y los otros por donde salía hacia las tomas o datas, a través de las cuales se dotaba de agua a los diferentes usuarios. De estas datas, el agua salía hacia un surco o acequia por donde se conducía hasta las propiedades.(f. 6)

Para elevar el agua se usaban bombas hidráulicas, Fray Andrés de San Miguel las describió, diciendo que tenían como base

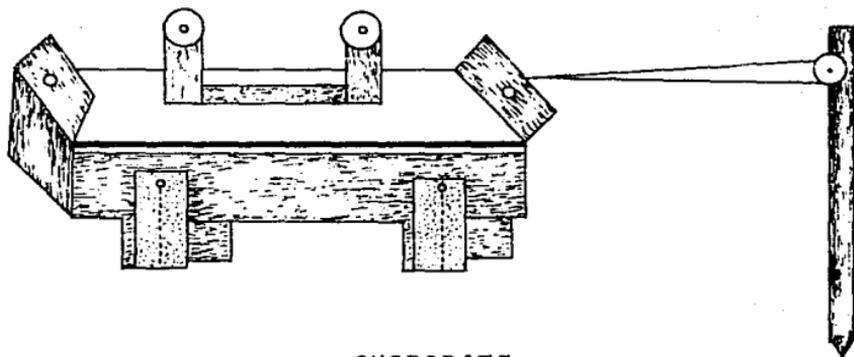
---

<sup>49</sup>.- SAENZ DE ESCOBAR. Geometría práctica..., op. cit., f. 156.



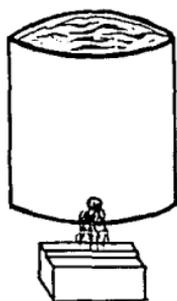
LIBRA ACUATICA  
( Joseph Saénz de Escobar )

Fig. 3



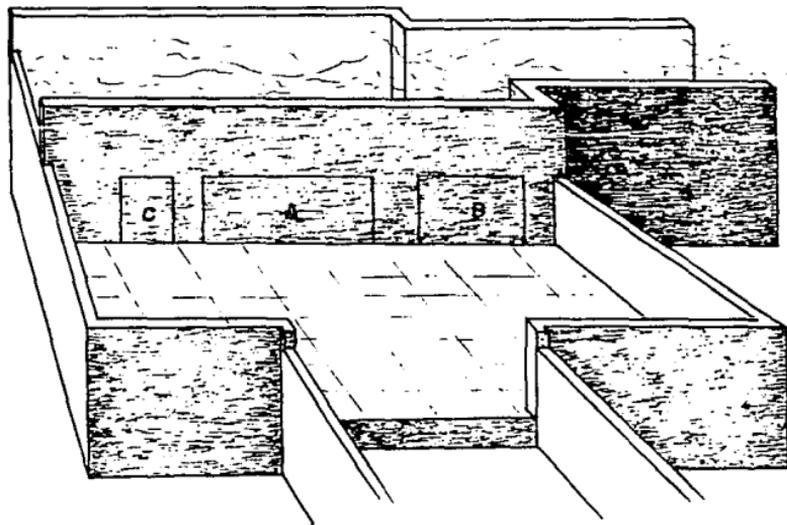
CHOROBATE  
( Joseph Saénz de Escobar )

Fig. 4



Cilindro para medir la velocidad del agua (Joseph Sáenz de Escobar)

Fig. 5



Caja de agua (Mariano Galvan)

Fig. 6

el principio del vacío y la presión sobre el agua, con un conducto por donde saliera, ya que al ejercer presión sobre el líquido, éste saldría por el conducto (f.7 y 8).

#### 2.4.-Conducción.

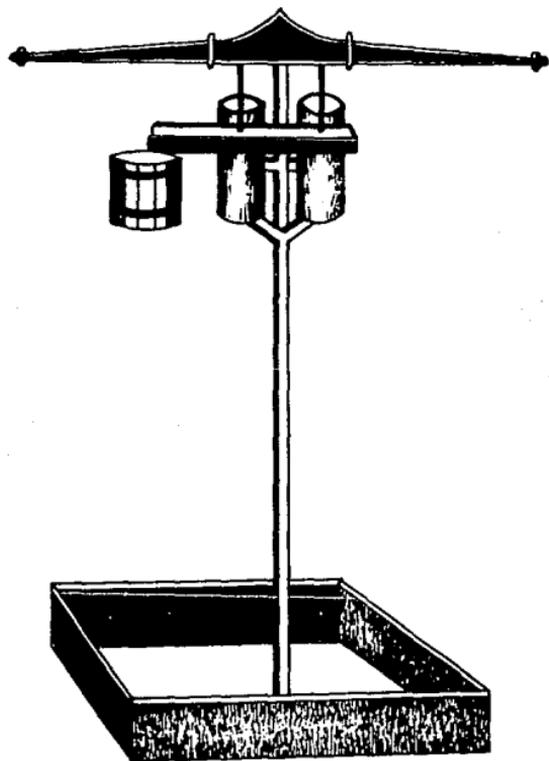
Los principales aspectos que se tomaban en cuenta para la conducción del agua eran los siguientes: el lugar donde nacía el agua, a donde debía conducirse y por donde; además de la cantidad con la que se contaba.

Una vez localizada la fuente de abastecimiento debían estudiarse las características del terreno por donde se conduciría, este tendría que presentar cierto declive, ya que la fuerza que se empleaba era la de la gravedad.

El maestro Saenz de Escobar establece que por cada cien varas de largo, el terreno debía tener una pendiente de una vara. Sin embargo, esta relación no siempre se respetaba, ya que en muchos casos las características naturales del terreno no lo permitían.

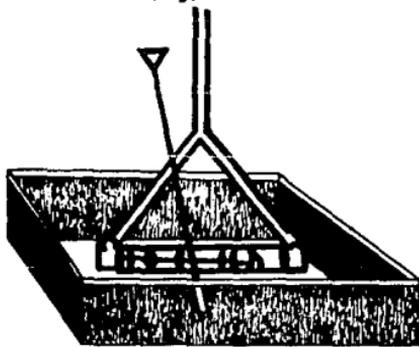
El agua se conducía a través de acequias o zanjas de cal y canto, por cañerías superficiales y por acueductos elevados sobre arquerías.

Estos conductos de agua, en forma general, estaban compuestos por los siguientes elementos: la toma de agua, llamada también incile, alberca o partidor; el conducto o arroyo y los elementos accesorios, como filtros, reposaderos, alcantarillas y sifones.



Bomba hidráulica. (Fray Andrés de San Miguel)

Fig. 7



Otro modelo de bomba hidráulica. (Fray Andrés de San Miguel)

Fig. 8

Las acequias, también llamadas apantles o zanjas, se construían a nivel de la tierra, se iniciaban en el incile donde se hacía una cavidad para recibir el agua. Inmediatamente después se encontraban las bocas de recibimiento que tenían una puerta para impedir el paso del agua y facilitar las labores de limpieza o reparación.

Al largo de la zanja se le llamaba arroyo, el cual debía estar construido con pared firme de cal y canto, a cien pasos del recibimiento tenía un compartimiento y cinco pasos otro y así sucesivamente. Estos compartimientos eran de forma rectangular y más hondos que el resto del curso. Tenían la función de recoger las piedras, tierra o basura que trae el agua <sup>(50)</sup> (f. 9).

Otra manera de conducir el agua era a través de cañerías, que podían correr por encima o por debajo de la tierra. Estas cañerías debían tener arcos descubiertas a distancias determinadas, para que el agua pueda respirar y no se reventara la cañería con la presión. Tenían un alma de plomo que estaba metida en otra de madera de sabino. Si había huecos entre la madera y el plomo se rellenaba de zulaque, que era una mezcla de estopa, cal, aceite y vidrio molido, que se usaba para tapar juntas de cañería<sup>(51)</sup>.

Si la fuente del agua estaba en un sitio más elevado que el lugar donde se deseaba conducir, se hacían arcos, para que el agua pasara encima. Estos arcos debían estar nivelados con el

---

<sup>50</sup>.- BAEZ MACIAS. Obras..., op. cit., p. 188.

<sup>51</sup>.- Op. cit. p. 190.

nacimiento del agua y dirigidos hacia el manadero. Las arquerías tenían depósitos, con el fin de poder limpiar y reparar el acueducto. El primer acueducto construido por los españoles consistió en una simple atarjea baja, con una bóveda, y con sus lumbreras. Circulaba por las calzadas de Virreyes y San Cosme, en la Ciudad de México.

Los acueductos se utilizaban preferentemente cuando la distancia a donde se conducía el agua era muy larga.

En el caso de ciudades las obras de conducción generalmente llegaban a una fuente pública o una pila. Desde allí se conducía el agua en recipientes a las casas por medio de aguadores, en los siglos XVI y XVII. Ya en el siglo XVIII al empezar a urbanizarse las ciudades se construyeron acequias en las ciudades a lo largo de las calles y los interesados podían tomar el agua en la entrada de su casa.

En el caso del agua para riego se construían surcos a partir del apantle o acequia principal, por medio de los cuales se tomaba el agua para el riego de las parcelas. (f. 10)

## 2.5.-Almacenamiento.

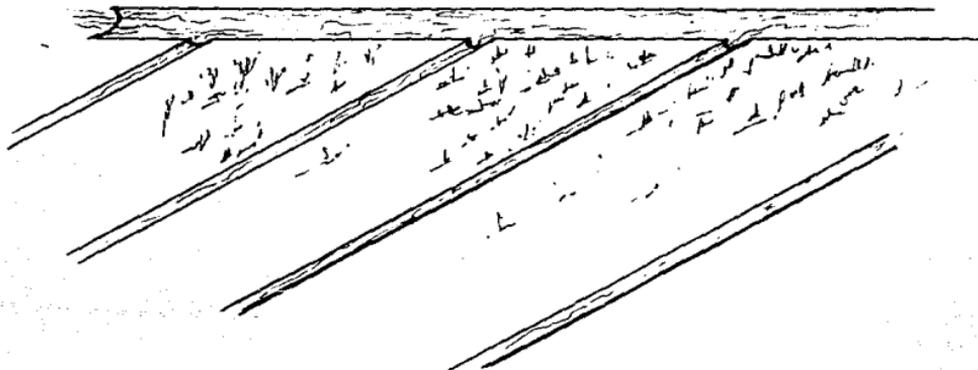
El problema del almacenamiento del agua tuvo varias soluciones que dependían de las condiciones hidrográficas particulares de cada región y del uso al que se destinaba el agua. Entre ellas se encontraban jaqüeyes, cisternas de captación, aljibes, fuentes, pilas, pozos y norias.

### 2.5.1.-Jaqüeyes



ZANJA  
( Fray Andres de San Miguel )

Fig. 9



ACEQUIA

( Ward )

Fig. 10



ALJIBE  
( Icaza Lomeli )

Fig. 11

Para la construcción de jagüeyes era indispensable analizar el suelo, ya que éste debía ser impermeable, para que el agua no se absorbiera. Consistía en una perforación en la tierra, generalmente de forma circular, que tenía la función de captar el agua de lluvia. Su utilización estaba relacionada con el ganado, más que con el riego, porque se usaban como abrevaderos.

### 2.5.2.-Cisternas.

Las cisternas eran construcciones cuadradas de cal y de canto, subterráneas para la captación y el almacenamiento del agua. Su utilización se relacionaba con las actividades domésticas.<sup>(52)</sup>

### 2.5.3.-Aljibes.

Los aljibes eran depósitos subterráneos o a nivel del suelo. Su función es recolectar el agua de lluvia o de manantiales o ríos. Al recogerse el agua, se conducía por cañerías a un primer receptáculo, llamado cisternilla en la que se recogían las basuras y tierra que traía el agua, que por ser más pesadas, caían al fondo. Pasaba después el agua a otra cavidad más grande que generalmente estaba abovedada, y que propiamente era el aljibe. Todos los conventos de la Nueva España tuvieron sus aljibes, subterráneos en los patios o superficiales, cerca de las

---

<sup>52</sup>.- ICAZA LOMELI, Leonardo. "Arquitectura para el agua durante el virreinato en México" en Cuadernos de Arquitectura Virreinal. México : UNAM/Fac. de Arquitectura, 1985. No. 2 p. 22

huertas. (53) (f. 11)

#### 2.5.4.- Fuentes y pilas.

Estas construcciones constituyen recipientes que servían de tomas a donde la gente acude a proveerse de agua, las fuentes generalmente son de forma circular y las pilas de forma rectangular. Su localización está determinada por la fuente de abastecimiento de agua, es decir junto a los manantiales, o bien cuando es posible conducir el agua, era común encontrar la fuente pública en el centro de la población, a la cual los vecinos acudían con recipientes para transportar el agua a sus casas para los usos domésticos.(54)

#### 2.5.5.-Pozos.

La función principal de los pozos era la extracción de agua subterránea. Los pozos eran en perforaciones verticales, que llegaban hasta un manto acuifero subterráneo y su ubicación obedecía a factores culturales y naturales. El natural era fundamental ya que el suelo debía tener ciertas características que indicaran que en el subsuelo podría existir un manto acuifero, una de ellas era que el suelo debía ser de fácil filtración. El factor cultural está relacionado con el control

---

53.- Enciclopedia de México, Tomo 1, p. 329.

54.- ICAZA LOMELI, Leonardo. Arquitectura civil en la Nueva España, 25 casos de la región Puebla-Tlaxcala, México : tesis de Posgrado de la Facultad de Arquitectura, UNAM, 1990. p. 146.

que el dueño tendría del agua. Los pozos generalmente fueron de propiedad privada, pero hubo pozos públicos construidos por los cabildos de las ciudades, donde el control del agua la tenían las autoridades.<sup>(55)</sup>

#### 2.5.6.-Norias.

Estas construcciones servían para elevar el agua desde la profundidad por lo que era esencial el conocimiento de la profundidad del agua, para calcular su tamaño.

Estaban compuestas por una rueda horizontal, movida con una palanca de la que tiraban caballos, se sacaba el agua de los pozos al mover otra rueda vertical engranada con la primera y que llevaba colgada una cadena con arcaduces.<sup>(56)</sup>

Estas construcciones están relacionadas a acueductos y obras de almacenamiento.

---

<sup>55</sup>.- Op. cit. p. 163.

<sup>56</sup>.- Op. cit. p. 169.

## SEGUNDA PARTE

## TERCER CAPITULO.

## EL ENTORNO GEOGRAFICO.

Con el fin de conocer la manera de como estaba conformado el valle de Tehuacán en la época colonial, se realizó la revisión de las fuentes que nos aportan datos geográficos, en particular recurrimos a las "Relaciones geográficas" de la Nueva España. A fines del siglo XVI se realizaron algunas descripciones de los pueblos de Nueva España, entre los que hemos localizado la de Coxcatlán y la de Tepeaca, que corresponden a regiones circunvecinas a la de Tehuacán y, por lo tanto, de cierta utilidad para nuestro estudio. Desgraciadamente no hemos podido localizar la relación de Tehuacán, lo que representa un inconveniente, sin embargo, se cuenta con algunas referencias para realizar una descripción de la zona, como son el "Epistolario de la Nueva España y la "Suma de visitas" publicadas por Francisco del Paso y Troncoso, además de lo editado por Eleanor Adams y France Scholes "Moderación de las doctrinas" y la "Relación de encomiendas de la Nueva España", entre otros trabajos.

### 3.1.- DELIMITACION DE LA REGION.

En virtud de que se pretende realizar un estudio de carácter regional es vital delimitar la zona de estudio para ubicarnos en el espacio geográfico de interés, que se circunscribe a lo que hoy conocemos como el municipio de Tehuacán, ubicado al sureste del Estado de Puebla.

En el presente trabajo no se analizará todo el municipio, sino únicamente las comunidades del Valle de Tehuacán que se enumeran a continuación: Tehuacán, San Diego Chalma, San Juan Bautista Ajalpan, San Francisco Altepexi, San Sebastian Zinacantepec y Coxcatlán.

Como se sabe, en el siglo XVII coexistieron dos divisiones territoriales la civil y la religiosa. La civil comprendía alcaldías mayores y corregimientos; y la religiosa obispados. Tehuacán en el siglo XVII era una alcaldía mayor y contaba con un corregimiento, el de Coxcatlán. Pertenecía al Obispado de Puebla, localizándose en la parte sureste del mismo, teniendo su límite con el de Antequera. (mapa 1)

### 3.2.- DESCRIPCION DEL VALLE DE TEHUACAN.

El valle de Tehuacán tiene una orientación norte-sur, rodeado de elevaciones, que forman la sierra Madre Oriental. Al este toma el nombre de Sierra Zongolica. Al oeste del valle se encuentra parte de la sierra Volcánica Transversal, que toma el nombre de



**OBISPADO DE PUEBLA (1578-1606)**

**MAPA No. 1**

**TOMADO DE AUREA COMMONS (1971)**

Sierra de Zapotitlán. Esta depresión que constituye el Valle de Tehuacán, está franqueada al sur por la Sierra Mazateca, perteneciente al actual estado de Oaxaca. (mapa 2)

La zona se caracteriza por tener en sus suelos mantos carbónicos, conglomerados y areniscas de material cretáceo y esquistos del neoceno. Está cubierta por una ondulante sucesión de anticlinales poco fracturados. (57)

En lo que se refiere al clima, en la actualidad, está clasificado como semiárido, lo que nos indica que llueve poco. Se ha estimado que cuenta con 400 mm. anuales de lluvia según Ernesto Jauregui, por lo que la agricultura de temporal no es favorable en la zona (58). En la época colonial estaba considerado como un valle de tierra "muy flaca", caliente y seca y que tenía reqadíos(59)

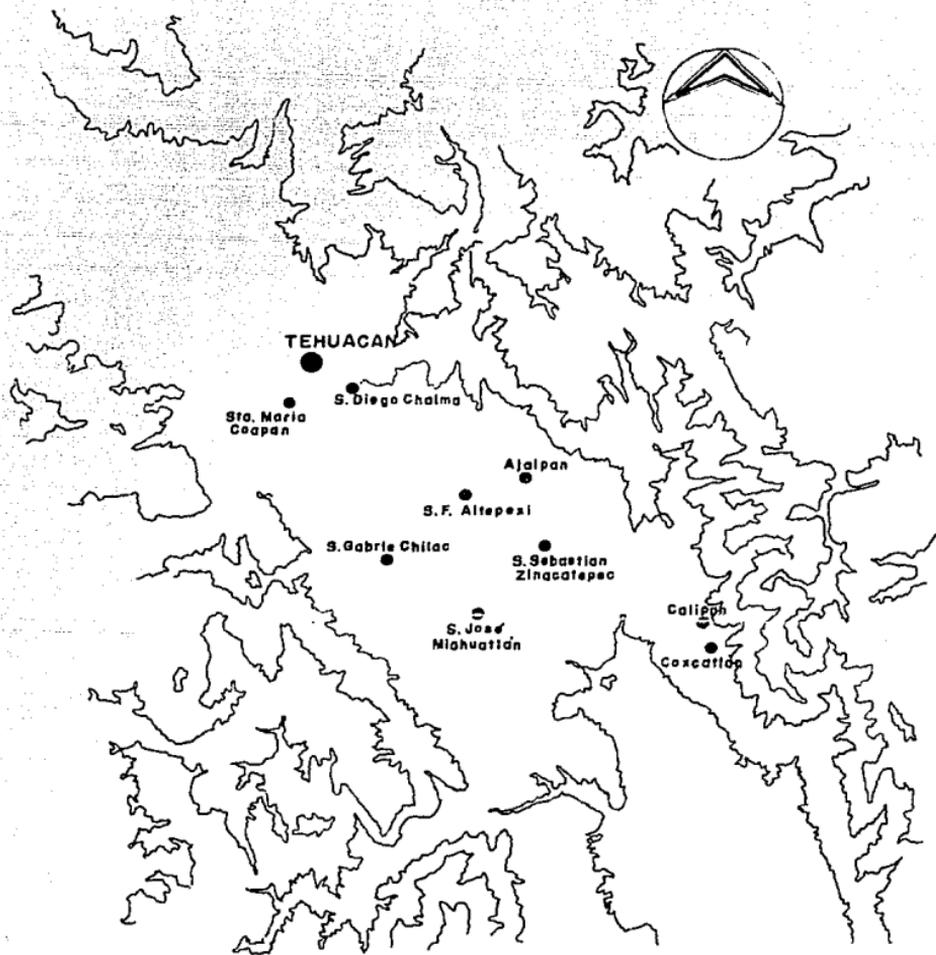
En cuanto al aspecto geográfico más importante para este trabajo, es decir la hidrografía, a continuación se hace una descripción de los ríos que atraviesan el área de estudio.

El valle que se extiende con una dirección norte-sureste, es regado por el río Tehuacán, que se inicia en la Sierra Zongolica y corre con una dirección sur, recoge el agua del río Zapotitlán

57.- QUIROZ MARTINEZ, Roberto. "Puebla, sus elementos de riqueza" en La irrigación en México. México : Comisión Nacional de Irrigación, vol. IV. Nov.-Abr. 1931-1932. p. 296.

58.- FUENTES AGUILAR, Luis. Regiones naturales del Estado de Puebla. México : UNAM, 1972. p. 85.

59.- ROJAS RABIELA, Teresa. La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días. México : Grisalbo, 1990. p. 101.



VALLE DE TEHUACAN

MAPA 2

(TOMADO DE INEGI. Carta Topográfica, Orizaba E 14-6)

y de San Gabriel Chilac, tomando el nombre de Río Salado por su alto contenido en sales de sodio. Más adelante recibe las aguas del río Hondo, formando límite con Oaxaca y sigue su curso hasta la laguna de Alvarado, en Veracruz, tomando el nombre de Papaloapan. (mapa 3)

También atraviesa la zona el río Atoyac, que se une al río Comulco, que corre hacia el sur, pero en dirección opuesta al río Tehuacán, ya que va unirse con el río Balsas, en Guerrero.

El río Tonto, que nace en la Sierra Zongolica, también atraviesa el valle beneficiándolo con sus aguas, para después unirse al río Papaloapan. Dos ríos más pequeños se localizan en las lagunas de San Bernardino y Grande, que son el río San Martín y el río Xiquila. <sup>(60)</sup>

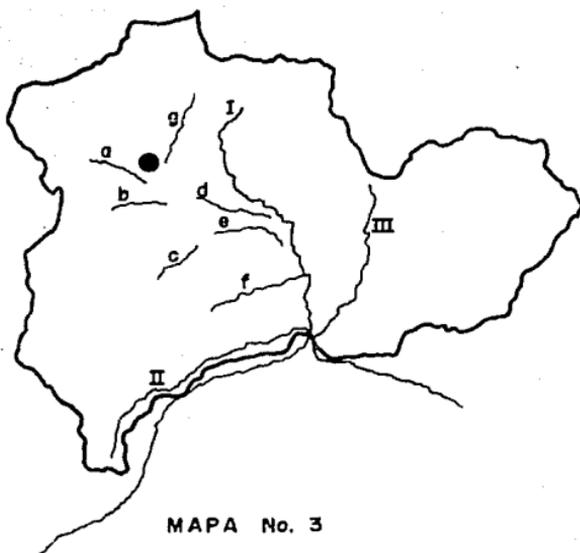
Existen dos lagunas conocidas como Laguna Grande y la de San Bernardino, ubicadas muy cerca de la ciudad de Tehuacán.

La zona se caracteriza por tener poca lluvia en la actualidad. Esta comienza en mayo y termina en octubre<sup>(61)</sup>. Podemos suponer que durante el siglo XVII la situación de las lluvias era semejante, pues hay indicios de construcciones hidráulicas prehispánicas importantes, mismas que demuestran la necesidad de proveer de riego al valle desde épocas aún anteriores. Debido a esta característica, los manantiales han tenido una gran importancia en el desarrollo de la región. Se han

---

<sup>60</sup>.- FUENTES AGUILAR. Regiones geográficas..., op. cit. p. 44.

<sup>61</sup>.- JAUREGUI, Ernesto. Mesoclima de la región Puebla-Ilixcala. México : UNAM, 1968. p. 10.



MAPA No. 3

MUNICIPIO DE TEHUACAN

Mapa hidrográfico

MANANTIALES

- a) San Lorenzo
- b) El Riego
- c) San Andrés
- d) San Diego
- e) Santa Cruz
- f) Acoquiaco

RIOS

- I Río Tehuacán o Salado
- II Río Hondo
- III Río Atoyac

Investigó Celia Salazar Exaire  
dibujo m. soto mani

podido localizar los siguientes: El Riego, San Lorenzo, Atexcala, Atzompa, Cozahuatl, la Taza o San Andrés, San Pedro Acoquiaco, Athuelican, Santa Cruz y La Granja.

En virtud de la escasez de lluvia los cultivos eran de riego en su mayoría, por lo que fue necesaria una infraestructura hidráulica, misma que ha subsistido hasta la fecha. Consistía en tres sistemas de canales, uno partía del oeste de Tehuacán y se extendía hacia el sur del pueblo; el segundo comenzaba cerca de San Marcos Necoxtla y se extendía hacia el sureste, hacia un área situada entre Zinacantepec y Miahuatlan; el tercer sistema estaba situado al norte de Venta Salada.<sup>(62)</sup> (Mapa 4).

### 3.3.- PUEBLOS.

A la llegada de los españoles existían seis comunidades en el valle: Tehuacán, que tenía población nahuatl y popoloca; al norte se ubicaban dos pueblos popolocas llamados Chiapulco y Eloxochitlan; al sur se ubicaba una importante población por el control de la sal, Zapotitlán; al este de ella se ubicaba Coxcatlán, con población predominantemente nahuatl y una minoría popoloca y mazateca y al oeste Zoquitlán.<sup>(63)</sup>

Hacia mediados del siglo XVI el pueblo de Tehuacán estaba dividido en dos, una parte pertenecía a la Corona y la otra

---

<sup>62</sup>.- HENAO, Luis Emilio. Tehuacán: campesinado e irrigación. México: Edicol, 1980. p. 60.

<sup>63</sup>.- GERHARD, Peter. Geografía histórica de la Nueva España, 1521-1821. México: UNAM, 1986. p. 268.



MÁPA No. 4

**PUEBLOS DEL MUNICIPIO DE TEHUACAN**

- 1- TEHUACAN
- 2- CHALMA
- 3- SAN PABLO
- 4- AXALPAN
- 5- ALTEPEXI
- 6- ZINACANTEPEC
- 7- ZAPOTITLAN
- 8- COXCATLAN
- 9- SAN GABRIEL CHILAC

estaba encomendada a Juan Ruiz de Alanís. Contaba con 38 barrios sujetos, los cuales tenían 1589 casas, con 2015 vecinos y sus hijos.<sup>(64)</sup>

Chapulco estaba encomendado a Esteban de Carvajal y contaba con 6 barrios con 206 casas, en las que vivían 228 vecinos.

Zapotitlán estaba encomendado a Francisco Montoya y tenía 1075 casas, con 1347 vecinos.

Coxcatlán pertenecía a la Corona y contaba con 22 barrios con 389 vecinos, con sus hijos.

Eloxochitlán contaba con nueve barrios y aparecía como encomienda, y contaba con 250 tributarios.

Zoquitlán tenía cinco visitas que se encontraban a menos de seis leguas. Esta comunidad contaba con 280 tributarios. Sumando los vecinos de todos los pueblos del valle nos da un total de 4509<sup>(65)</sup> (mapa No. 5).

A finales del siglo XVI y principios del XVII la Corona estableció que los pueblos de indios se congregaran, es decir que los asentamientos pequeños se unieran a las cabeceras o poblaciones grandes, con el objetivo de facilitar la recolección del tributo y la evangelización.

En el valle de Tehuacán una de estas congregaciones se hizo en 1602, <sup>(66)</sup> por mandato del Virrey don Gaspar de Zúñiga y

---

<sup>64</sup>.- PASO Y TRONCOSO, Francisco del. Papeles de la Nueva España: geografía y estadística. t. I. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1905. fol. 144. La información se refiere a 1548.

<sup>65</sup>.- GERHARD. Geografía histórica..., op. cit., p. 270.

<sup>66</sup>.- Op. cit., p. 270.



MAPA No. 5

POBLACION DE TEHUACAN EN EL SIGLO XVI

- 1- TEHUACAN- Población nahuatl y popoloca-38 barrios, 1589 casas, 2015 vecinos en 1548.
- 2- CHIAPULCO- Población popoloca, 6 barrios, 206 casas, 228 vecinos en 1548.
- 3- ELOXOCHITLAN- Población popoloca, 9 barrios, 250 vecinos en 1548.
- 4- ZAPOTITLAN- Población popoloca, 10 barrios, 1347 vecinos en 1548.
- 5- COXCATLAN- Población nahuatl popoloca y mazateca, 22 barrios, 389 vecinos en 1548
- 6- ZOQUIATLAN- 5 visitas, población nahuatl y mazateca, 280 tributarios.

Acevedo. El comisionado Baltazar de la Cámara visitó la región y determinó cómo debían congregarse los diferentes grupos étnicos que habitaban la región, nahuas, popolocas, mazatecos y mixtecos.

Se ordenó realizar cuatro congregaciones, la primera fue Tehuacán, a la que se debían unir doce poblaciones, teniendo un total de 767 y medio tributarios. La segunda congregación se ubicó en San Francisco Altepexi, a la que se tenían que juntar diez poblaciones, con un total de 465 tributarios. La tercera, con cabecera San Sebastian Zinacantepec, a la que se ordenó que se juntaran cinco pueblos, con un total de 476 y medio tributarios. La cuarta en Chapulco, a la que se juntarían ocho pueblos, con un total de 354 y medio tributarios. (67)

Es importante señalar que las disposiciones de congregarse se respetaron sólo parcialmente, porque en la región del Valle de Tehuacán siguió habiendo otros pueblos como cabecera, fue el caso de San Juan Bautista Ajalpan y San Gabriel Chilac.

Con base en estas congregaciones podemos conocer el número de población india que había en la región, misma que ascendía a 2062 tributarios aproximadamente, para principios del siglo XVII. A mediados del siglo XVI el número de tributarios era de 4509 lo que nos indica una disminución de la población de un 54%, debido posiblemente a las epidemias que se presentaron. (68)

A partir de 1639 se inició una recuperación de la población, la cual llegó a ser 4,380 tributarios, para 1696.

---

67.- HENAO. Tehuacán, op. cit. p. 54.

68.- PASO Y TRONCOSO. Papeles, op. cit., fol. 144.

En cuanto a los vecinos españoles, sabemos que en Tehuacán, en 1643, había 100 y en Coxcatlán 30. Esta población no india fue aumentando, pues para 1743 se contaban 500 familias y en 1791 se censaron 1821 españoles, 2209 mestizos y 1436 mulatos, lo que sumaban un total de 5465 vecinos no indios.<sup>69</sup>

Muchos españoles se dedicaron a la agricultura y fundaron haciendas, que ocuparon las tierras situadas en la inmediaciones de los pueblos. Esto originó una lucha por la posesión de la tierra y el agua entre las haciendas y los pueblos.

En el pueblo de Tehuacán se localizaban tres manantiales de agua, con los que se regaban los cultivos de las haciendas. San Pedro, se encontraba al noroeste de Tehuacán, como a media legua, y cuya cantidad era poco menos de un buey. El manantial de Athuelican, que se ubicaba al noreste de Tehuacán, como a media legua, con una cantidad de agua que podía surtir un surco. El manantial de San Lorenzo, al noroeste de Tehuacán, que también contaba con un buey de agua.

Alrededor del pueblo de Tehuacán, como cabecera, se establecieron algunas haciendas que se dedicaban a la producción de trigo, maíz y caña de azúcar. Entre ellas se encontraba la de San Lorenzo, que contaba con un molino. Las haciendas del Riego, de Chapultepec, Santa Cruz y San Andrés.

La hacienda de Santa Cruz tuvo sus orígenes alrededor de 1622, cuando se otorgó una merced a Joachin del Moral y Beristain de dos caballerías de tierra y de dos surcos de agua. Se tiene

---

<sup>69</sup>.- GERHARD. Geografía, op. cit., p. 271.

conocimiento de que para 1775 esta hacienda seguía perteneciendo a la familia del Alférez don Joaquín del Moral y Beristain. <sup>(70)</sup>

Estas haciendas cultivaban trigo de riego, por lo que utilizaban el agua de los manantiales, que era conducida a través de acequias hasta sus propiedades.

Hacia el sureste podemos encontrar el pueblo de San Diego Chalma, el cual contaba con una barranca, por la que corría agua de un manantial hacia el pueblo de San Juan Bautista Ajalpan. A esta barranca estaba conectado un apantle antiguo, nombrado Teopuxco. A los lados de esta barranca se ubicaron las haciendas de San Francisco, Santa María Nativitas alias Xochitalpan, La Santísima Trinidad, Venta Negra y la de San José Buenavista, las cuales se proveían de agua de esta barranca y del manantial La Taza.

Estas haciendas cultivaban una mayor cantidad de trigo que de maíz y eran de riego.

La hacienda de la Huerta contaba con un molino, por lo que consumía mucha agua.

El pueblo de San Juan Bautista Ajalpan se ubicaba en un lugar que llamaban Cinco Flores, al sur de San Diego Chalma. Le pertenecían los barrios de Tropusco, Nonoalco, Pazulco y Patzinco. Estos barrios usaban el agua de la barranca de Chalma, que se conducía por un apantle que llamaban Teopuxco. El pueblo

---

<sup>70</sup>.- VELEZ PLIEGO, Roberto. "Rentabilidad y productividad de una hacienda mexicana: la hacienda y molino de Santa Cruz" en Puebla en el siglo XIX. Puebla: UAP, 1983. p. 291.

tenía en 1643, 600 familias con 22 caballerías de tierra.

En este pueblo se presentaron frecuentemente problemas, ya que las haciendas usurpaban el agua que deberían usar los indígenas de la comunidad.

El pueblo de San Sebastian Zinacantepec se ubicaba al sur de Ajalpan y parece ser que en el momento de la conquista no estaba constituido como pueblo y fue hasta fines del siglo XVI cuando se realizó una concentración. En el momento de su fundación se dividió en cuatro barrios: Tepetlala, Zinacantepec, Xiquezpolco y Centlapa<sup>(71)</sup>. En cuanto a su hidrología, contaba con la Ciénega, que era un manantial que proveía de 50 surcos de agua, también el manantial Acoquiaco y el Río Comulco.

En este pueblo se encontraba la hacienda de San Lucas, que tenía el derecho de usar tres surcos de agua de día corriente y 6 surcos de noche, todo el año. El pueblo de Zinacantepec utilizaba el agua el tiempo sobrante.

Las haciendas de Nopala, San Pedro y San Sebastian también estaban ubicadas alrededor de este pueblo.

En las inmediaciones de este pueblo se otorgaron tierras y aguas, en 1619, a Juan del Castillo, vecino de Tehuacán. El agua provenía del manantial de San Andrés <sup>(72)</sup> y a Francisco de Alcalá también se le otorgaron tierras y aguas que se tomarían de la acequia de Zicazatl. A Francisco García de Roxas se le

---

<sup>71</sup>.- PAREDES COLIN, Joaquín. El distrito de Tehuacán. Tehuacán ; Ed. D. Bosco, 1960. p. 155.

<sup>72</sup>.- AGN/Mercedes/v. 34 f. 30.

concedieron, en 1616, dos sitios de estancia de ganado menor y se tomaría el agua de la acequia antigua que corría hacia Coxcatlán.

(73)

El pueblo de San Gabriel Chilac se ubicaba al suroeste de Tehuacán y estaba organizado en cuatro barrios: Tepetiopa, Medianía, Tlaconahua y Ecatzingo. Estos barrios eran responsables de la distribución del agua, correspondiéndoles a cada uno de ellos un canal que venía del apantle madre, el cual era surtido por un manantial. El agua era considerada posesión del barrio y no de los usuarios aunque ellos tenían derecho a disponer del líquido.

En San Gabriel Chilac se contaba con los manantiales de Texcalli, Cozahuatl, Textli y la Taza. El agua era repartida entre la comunidad por medio de un complejo sistema por tandas. En las cercanías de este pueblo podemos localizar las haciendas de San Miguel y de San Andrés, que utilizaban el agua del manantial de la Taza, que tenía alrededor de 100 surcos. Una parte de esta agua era vendida a los naturales de Chilac.

El pueblo de Altpexi contaba con el agua del manantial de San Andrés. Desde este pueblo existía un sistema de canales, que corría hasta Zinacantepec. En esta comunidad se otorgaron algunas mercedes reales en 1619 a Hernán Vázquez, consistente en tierras y parte del agua del manantial de San Andrés, que bajaba al pueblo. Al cacique Melchor Valiente, también se otorgó en 1620 tierra y lo mismo que a don Joaquín y a Juan Rodríguez de Silva.

---

73.- AGN/Mercedes/v.32, f185.

Otro pueblo importante era Coxcatlán, que se encontraba al sur de Tehuacán, casi al final del Valle. Cerca de Coxcatlán se ubicaba el ingenio de caña de azúcar de Calipan, que era el más importante de la región y otro de menor importancia, nombrado de Tilapa. Contaba con la hacienda de Nopala. Estas unidades productivas se surtían del agua del manantial Atzompa.

San José Miahuatlán se encontraba al sureste de San Gabriel Chilac y contaba con la hacienda Azumbilla. En esta hacienda se cultivaba trigo y maíz en forma extensiva, y en una huerta hortalizas, para el consumo doméstico. Esta hacienda se surtía del agua del manantial de San Francisco Tlapala y después de 1620 fue vendida a los sacerdotes jesuitas.

#### 3.4.- PRODUCCION

En el Valle de Tehuacán, en virtud de su clima caliente y de su sistema de riego, se podían cultivar muchas frutas y hortalizas, entre las cuales se encontraban naranjas, membrillos, uvas, granadas, aguacates, plátanos, además de que se daba maíz, chile y frijol en gran cantidad.

".... es el pueblo de Tehuacán más caliente que frío y de muy buen temple, danse en él y en su comarca muchos y muy buenos membrillos, tan dulces como los de Toledo danse muchas y muy buenas uvas, granadas maravillosas, aguacates, plátanos, y todo género de naranjas, cidras, limas, limones y otras muchas frutas, porque hay allí cerca un valle muy fértil y vicioso, espacioso y grande que se riega con agua de pie de muchos arroyos que meten en él los indios, donde también se coque mucho maíz, chile

y algodón."<sup>74</sup>)

Estos productos se consumían principalmente en la región, comercializándose una parte en la ciudad de México y otros lugares como Jalapa y Orizaba.

Alrededor de Zapotitlán existían salinas, en las que se producía sal para el consumo doméstico y otro tipo de sal que se utilizaba en las minas llamada "sal amarilla", y que se vendía a los mineros de Pachuca.

Sabemos que a los españoles, desde el principio de la colonia, les interesaba introducir cultivos europeos, con miras comerciales y para proveerse de los productos a los que estaban habituados. Uno de ellos fue el trigo, cuya importancia reside en el tipo de alimentación que acostumbraban, basada en el consumo de pan, hecho de harina de trigo.

Podemos afirmar que en el valle de Tehuacán este cultivo se introdujo desde mediados del siglo XVI, ya que en 1552 el Virrey Velasco dio licencia a los naturales del pueblo de Tehuacán para hacer un molino de "moler pan"<sup>75</sup>).

Dentro de las haciendas este cultivo se inició en forma extensiva, dada las condiciones climáticas y de riego. Se instalaron molinos en algunas haciendas, como en la de La Trinidad, con su molino de San Diego; la de la Huerta, con su

---

<sup>74</sup>.- CIUDAD REAL, Antonio. Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España. (1548). México : UNAM, 1976. p. 161 T. 1.

<sup>75</sup>.- ZAVALA, Silvio. Asientos de Gobernación de la Nueva España. México : AGN, 1982. p. 114.

molino de Calcahualco; y la de Santa Cruz, con su molino del mismo nombre, entre otros.

Para el funcionamiento de estos molinos fue necesaria la fuerza motriz del agua, para lo cual se requería de la infraestructura necesaria de conducción de agua existente en la zona.

La producción de trigo estaba destinada al mercado fuera del valle, pues se vendía en Xalapa, Orizaba y Oaxaca. Debemos recordar que Tehuacán se encontraba en una zona estratégica importante, ya que era el paso hacia Veracruz y Oaxaca, lo que le dio una gran importancia comercial. Los productos que se destinaban al comercio eran principalmente harina, sal y pieles de chivo.

En algunas haciendas además del trigo se producía maíz, para el consumo interno de los trabajadores y del ganado.

Debido a la infraestructura de riego que tenía el valle de Tehuacán se caracterizó por tener una alta productividad. En épocas de crisis agrícolas y sequías vendía maíz a precios altos, a otras regiones, lo que indica que la zona no se veía afectada<sup>76</sup>) o que las haciendas tenían el grano almacenado.

Además del maíz y el trigo se introdujo la caña de azúcar en la región, a fines del siglo XVI. Se instalaron tres trapiches, dos en Coxcatlán, el de Calipan y el de Tilapa y otro en Ajalpan, en la hacienda de Buenavista.

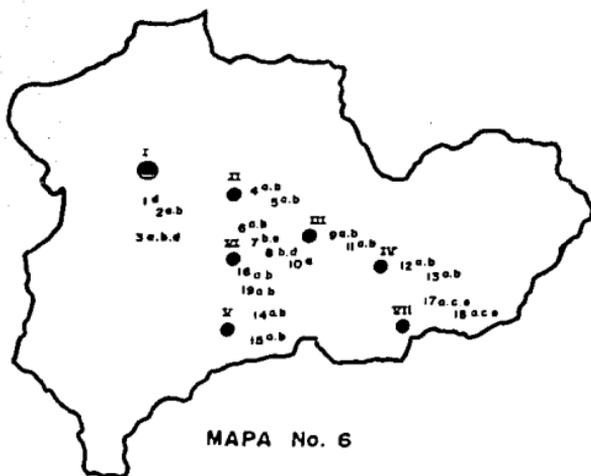
---

<sup>76</sup>.- FLORESCANO MAYET, Enrique. Fuentes para la historia de las crisis agrícolas, 1785-1786. México : AGN. 1981. T. 1. p. 54.

Estos trapiches más tarde se convirtieron en ingenios y siguen funcionando en la actualidad.

En la época colonial, parece que el azúcar producida en estos ingenios se destinó a cubrir las necesidades de la región, ya que no se tienen referencias de que se haya comercializado fuera de Tehuacán, tal vez por la cercanía con el Valle de Atlixco, en donde su producción era mayor. (Mapa 6)

HACIENDAS DE TEHUACAN  
Y SU PRODUCCION



MAPA No. 6

**I-TEHUACAN**

- 1-San Lorenzo
- 2-El Riego
- 3-Santa Cruz

**II-S. DIEGO CHALMA**

- 4-San Andrés
- 5-Sta. Maria Nativitas
- 6-Santisima Trinidad
- 7-San José Buenavista
- 8-La Huerta

**III- AXALPAN**

- 9-San Francisco
- 10-San Lucas
- 11-Nopala

**IV-ZINACANTEPEC**

- 12-Nopala
- 13-San Sebastian

**V-S. GABRIEL CHILAC**

- 14-San Miguel
- 15-San Andrés

**VI- ALTEPEXI**

- 16-San Francisco
- 19-Azumbilla

**VII-COXCATLAN**

- 17-Calipan
- 18-Tilapa

**PRODUCCION**

- Maíz (a)
- Trigo (b)
- Caña (c)
- MOLINOS (d)
- TRAPICHES (e)

## CUADRO NUMERO 1

PUEBLOS QUE APARECEN EN LOS DOCUMENTOS NOTARIALES DE TEHUACAN,  
 PUE, EN EL ARCHIVO GENERAL DE NOTARIAS DEL ESTADO  
 DE PUEBLA.

PUEBLO	SIGLO XVI	XVII	XVIII
Tehuacán	x		
San Pedro Acoquiaco	x		
San Lorenzo Xocotla	x		
San Gabriel Chilac		x	
Zacuapa		x	
San Diego Chalma		x	
San Francisco Altepexi		x	
San Pablo		x	
San Sebastian Zinacantepec		x	
Santa Maria Tiquisquitla		x	
San Marcos Necoxtla		x	
San Juan Evangelista Coxcatlan		x	
Chiapulco		x	
Jocopan		x	
Santa María Nativitas		x	
Tlapala		x	
San Juan Bautista Ajalpan		x	
Azumbilla		x	
San Martín Zapotitlan			x
San Mateo			x
Tlacotepec			x
San Bartolomé			x
Acatepec			x
Azumba			x
Caltepec			x
Acatitlan			x
San Pedro Teteltitla			x
Santiago Miahuatlan			x

## PUEBLOS DE TEHUACAN SEGUN LAS FUENTES HISTORICAS.

PASO Y TROCOSO, Francisco. Suma de Visitas. 1548.

Zapotitlan  
Chiapulco  
Cuxcatlan  
Tehuacán.

ZAVALA, Silvio. Asientos de gobernación de la Nueva España. 1551-1552.

Tehuacán  
Izcatlan  
Cuycatlan  
Chiapulco  
Acolango

PASO Y TRONCOSO, Francisco. Epistolario de la Nueva España. 1560-1563.

Coquitlan (Zoquitlan)  
Eloxochitlan  
Equistepeque  
Caltican

SCHOLES, Eleanor y Eleanor V. Adams. Relación de las encomiendas de indios lhechas en Nueva España a los conquistadores y pobladores de ella. 1564.

Zapotitlan  
Tlacotepeque  
Elosochitlan  
Coxcatlan  
Tehuacán

PASO Y TRONCOSO, Francisco. Papeles de la Nueva España, Relación de Tepeaca. 1580

Zapotitlan  
Chiapulco  
Tehuacán  
Cuzcatlán

PASO Y TRONCOSO, Francisco. Papeles de la Nueva España, Relación

de Coxcatlán. 1580

Coxcatlan, pueblo  
 Santa María Calipan (estancia)  
 San Antonio Comulco (estancia)  
 San Pedro Otontepetl (estancia)  
 San Gerónimo Azuchitlan (estancia)  
 San Juan Ajusco (estancia)  
 San Mateo Tlacuchcalco (estancia)  
 Santiago Tilapan (estancia)  
 Santa María Jujutla Chimatluacan (estancia)  
 San Francisco Titlaman (estancia)  
 San Joseph Petlapa (estancia)

ARCHIVO GENERAL DE LA NACION, MEXICO. Ramo Congregaciones Exp. 40  
 1603. (Trabajado por la Maestra Blanca Lara Tenorio)

Teguacan  
 Petlalcingo  
 Guanapan  
 Acatecp Santiago  
 Zapotitlan

Sujetos a Acatepec:  
 San Juan Petlaztoc  
 San Francisco Ayocingo  
 San Miguel  
 San Pedro  
 Santa María Caltepec  
 Santa María Huizquila  
 San Juan Acatlixtinuapa  
 San Pedro Iztlahuacan  
 San Francisco Iztepec  
 San Andrés Quatepec  
 San Miguel Pristongo

GIL, Gorgonio. Historia de la fundación de San Gabriel Chilacatlán. 1709

Azuchitlan  
 San José Miahuatlán  
 Atzompa  
 Altepexi  
 Pantzingo  
 Chilac  
 San Juan Atzinco  
 Tetitla  
 Coyoltepec (loma)  
 Teteteopa (loma)



Tepetiopan

PAREDES COLIN, Joaquin. Apuntes históricos de Tehuacán, 1910

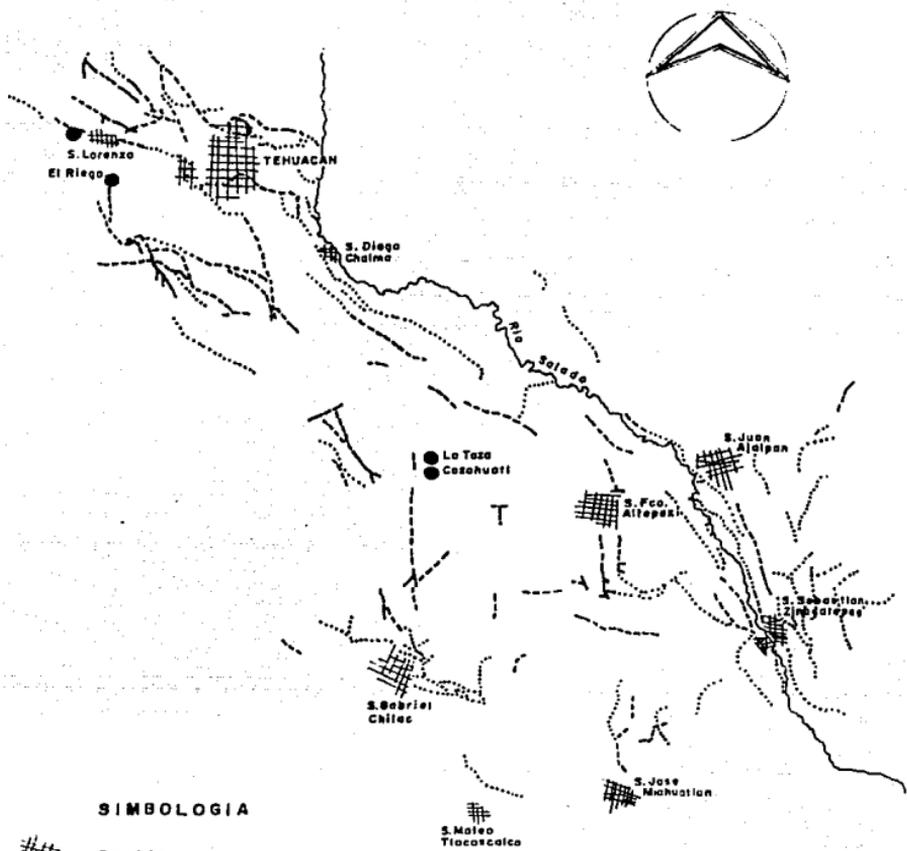
Tehuacán (1540)  
Chiapulco (1540)  
Zapotitlan (1550)  
Nochistlan (1550)  
San Pedro Acoquiaco (barrio) (1550)  
Santiago Tula (barrio 1557)  
San Diego Chalma (1567)  
Cozcatlán (1580)  
Ajalpan (1598)  
Zinacantepec (1680)  
Tlacoacalco (1680)  
Chilac (1680)

## DISTRIBUCION DEL AGUA EN EL VALLE DE TEHUACAN.

En el presente capitulo se tratará de explicar como se distribuía el agua entre los indigenas y los españoles que se empezaron a establecer en el Valle de Tehuacán, a mediados del siglo XVI. Los colonos españoles trataron de instalar sus unidades agricolas cerca de los pueblos de indios, porque los terrenos que rodeaban a los pueblos eran los más fértiles, pues contaban con fuentes de agua. Además, allí podrian obtener fuerza de trabajo indígena más facilmente que si se encontraban lejos.

El valle de Tehuacán desde la época prehispánica contaba con un sistema de canales, también llamados apantles o tecoatl, que surtía de agua a los pueblos. Esta infraestructura, compuesta por tres sistemas, fue aprovechada por los españoles para sus haciendas.

El primer sistema empezaba al oeste de Tehuacán, cerca del manantial San Lorenzo. El segundo comenzaba cerca de San Marcos Necoxtla y se extendia al sureste, hacia Zinacantepec y Miahuatlán. Por estos canales corría el agua de los manantiales Cozahuatl, la Taza y Atzompá. El tercero, que era más pequeño, estaba situado al norte de Venta Salada, cerca de Coxcatlán, por donde se conducía el agua del río Tilapa. Se cree que los dos primeros sistemas estaban unidos, formando uno solo de 25 km. de longitud (Mapa No. 7).



**SIMBOLOGIA**

- ## Pueblos
- Manantial
- ..... Canales naturales
- Canales artificiales
- Principales canales de riego

Sacado de: Woodbury and James A. Neely



**SISTEMAS DE RIEGO**  
**MAPA No.7**

#### 4.1. ESTABLECIMIENTO DE HACIENDAS EN TEHUACAN.

No es fortuito que precisamente en el área donde estaba construida esta red de canales se hayan establecido la mayoría de haciendas. En algunos casos los españoles obtuvieron las tierras mediante una merced real, y en otros ocupaban terrenos que estaban aparentemente sin dueño, de una manera arbitraria, es decir, simplemente se apropiaban del espacio de terreno que les interesaba, y empezaban a construir en él.

Parece ser que la hacienda más antigua fue la de San Andrés Arrialco, en el pueblo de San Gabriel Chilac, fundada posiblemente a mediados del siglo XVI (<sup>17</sup>). Cerca del pueblo de Tehuacán se establecieron las haciendas de San Lorenzo y el Riego. Entre San Diego Chalma y San Juan Bautista Ajalpan se ubicaron las haciendas de la Huerta, la Santísima Trinidad. Señor San José, la hacienda de Buenavista que contaba con un trapiche, Santa Cruz, Zavaleta y la de Xochitlalpan o Nativitas.

Los españoles introdujeron en la zona el trigo. Este se tenía que procesar para transformarlo en harina, por lo que se utilizaron molinos de pan. Los molinos usaban la fuerza hidráulica para funcionar. En el valle de Tehuacán se establecieron varios molinos, entre los que tenemos el de Calcahualco y el de San Diego.

Al sur de San Juan Bautista Ajalpan se encuentra el pueblo de San Sebastián Zinacantepec, donde se establecieron las haciendas de Nopala, San Pedro, San Sebastián y la de Venta Negra

---

<sup>17</sup>.- HENAO. Tehuacán..., op. cit., p. 65.

o San Lucas.

Por último, cerca de Coxcatlán, que es una comunidad que se encuentra en el límite con Oaxaca, se ubicaron los trapiches de caña de azúcar, nombrados de Calipan y de Tilapan.

Como se puede apreciar fueron numerosas las haciendas que se establecieron cerca de los pueblos de indios, lo que provocó que los requerimientos de agua de la región aumentaran y se rompiera el equilibrio del sistema de reparto que los naturales habían instituido desde su "gentilidad", es decir desde la época prehispánica, pues ahora se tuvo que distribuir entre los pueblos y las haciendas.

Es importante señalar que en un principio no hubo muchos problemas con la distribución de los recursos naturales debido a la reducción de la población durante el siglo XVI, por las epidemias. En 1548 los vecinos de Tehuacán sumaban 4506<sup>(78)</sup>, a principios del siglo XVII el número de indígenas había disminuido a 2062, es decir, la disminución fue de un 54%.

Pero a partir de la segunda década del siglo XVII la población del valle empezó a aumentar<sup>(79)</sup>, debido a que disminuyeron las epidemias y a la llegada de mayor número de europeos en la zona, lo que provocó un mayor requerimiento de tierra y de agua, en virtud de que la base económica del virreinato era la agricultura. Así, que a partir de 1616 el

---

<sup>78</sup>.- PASO Y TRONCOSO, Francisco del. "Suma de visitas" en Papeles de la Nueva España. Tomo 1, fol 144.

<sup>79</sup>.- GERHARD, Peter. Geografía histórica. op. cit. p. 270.

otorgamiento de mercedes reales tanto de tierra como de agua aumentó considerablemente .(cuadro No. 2)

Tal vez, este fenómeno obedeció a la visita que realizó al valle el obispo de Tlaxcala Alonso de la Mota y Escobar a principios del siglo XVII <sup>(80)</sup>.

En algunas de estas mercedes se usó la fórmula de "merced otorgada por vía de composición" lo que nos hace suponer que en realidad no eran mercedes sino, más bien composiciones de propiedades que no estaban respaldados por un merced real.

"Don Diego Fernández de Córdoba etcétera porque Juan Adame me hizo relación que el esta casado con doña Catalina Magdalena india principal del pueblo de Tequacan la qual tiene algunas haciendas de su patrimonio y otras compradas y las ha rregado de más de veinte años asta presente con el agua de una barranca pidiendo mandase hacerle merced por vía de composición y para saber y entender el daño o perjuicio que de concedersele podría resultar di mandamiento acordado a Juan de Tegadillo vacante de corregidor que a la sazón era del pueblo de Cuzcatlan para que citados los naturales de los pueblos en cuyos terminos cayese y demás personas que su linde tuvieran ....."(81)

A diferencia de las mercedes reales que se solicitaban por los interesados, la composición era una figura jurídica que consistía en la legalización de los títulos de propiedad

---

<sup>80</sup>.- En futuras investigaciones se podrá comprobar si realmente el aumento en las solicitudes de mercedes de aguas y tierras en 1616 se debió a esta visita.

<sup>81</sup>.- AGN/ R. Mercedes/vol. 35, fs. 71v-72/1620.

independientemente del origen de los mismos (82). Las composiciones fueron un medio por el cual los españoles podían legalizar las apropiaciones de tierra y agua que se habían adjudicado en forma ilegal, a través de un pago en dinero.(83)

En el Valle de Tehuacán, dentro del grupo indígena los únicos naturales que recibieron mercedes reales fueron los caciques, que tenían una posición superior al resto de la comunidad, lo que les permitió tener un mayor poder económico y más prestigio. Algunos españoles buscaban casarse con las hijas de estos caciques para acrecentar su patrimonio. Tal fue el caso de Juan Adame Infante, arriba mencionado, que se casó con Catalina Magdalena, hija de un cacique de San Juan Ajalpan.

La riqueza que tenían los pueblos de indios les permitió comprar haciendas como la de Azumbilla, que había pertenecido a los padres jesuitas del Colegio de la Compañía de Jesús de Oaxaca, y que compraron los pueblos de San Sebastián Zinacantepec y San José Miahuatlan en 1676.

#### 4.2. DISTRIBUCION DEL AGUA.

A continuación se describe la manera de como estaba distribuida el agua de los diferentes manantiales en el valle, para lo que he dividido el espacio geográfico en cinco áreas: la

---

82.- VIGIL BATISTA, Alejandra. Catálogo del Archivo de tenencia de la tierra. Puebla: Gob. del Estado de Puebla, 1922. p. 20.

83.- Este instrumento jurídico fue introducido en la Nueva España debido a la necesidad de recursos económicos para sostener la armada de Barlovento.

primera que corresponde a la regada por el manantial San Lorenzo, la segunda a la zona de la Barranca de Chalmá, la tercera por el manantial San Andrés, la cuarta que era regada por el manantial San Francisco Tlapala o Atzompan y la quinta por el de Coxcatlán. Es importante señalar que los ríos y manantiales corrían hacia el sur del valle.

#### 4.2.1. Manantial San Lorenzo.

El manantial de San Lorenzo, que se ubicaba muy cerca de Tehuacán, surtía de agua tanto a los pueblos cercanos de Tehuacán y de Santa María Tezizintla, como a las tierras de los españoles, establecidos cerca de la red de canales que provenían de este manantial. Entre los labradores que se establecieron en esta zona tenemos a Pedro de Herrera Vaca, con dos caballerías de tierra; Vernardina Zuñiga, con tres caballerías de tierra, Martín López de Gaona, con 5 caballerías de tierra y 3 surcos de agua, y Alonso Prieto de Bonilla, quien era dueño de la hacienda de "El Riego" y usaba el agua de San Lorenzo, compartiéndola con los naturales de Tehuacán y con los de Santa María. A los naturales les tocaba regar sus tierras 12 días, mientras que Prieto de Bonilla tenía el derecho de usar el agua 24 días continuos de cada mes. Primero regaban sus tierras los naturales de Tehuacán 12 días, después Alonso Prieto de Bonilla usaba el agua 24 días y la dejaba correr para que la usaran los naturales de Santa María.

A medida que se fueron estableciendo más labradores en esta zona los requerimiento de agua aumentaron.

En 1616, Martín López de Gaona solicitó una merced de 2 caballerías de tierra y tres surcos de agua, para instalarse en el pueblo de Santa María, esta merced fue concedida en 1617.<sup>(84)</sup>

En 1619, Antonio Vásquez compró una "labor de pan llevar"<sup>(85)</sup> con el agua de San Lorenzo <sup>(86)</sup>.

En 1620, Alonso Guerra y Juan Pacheco gozaban de tres surcos de agua del manantial de San Lorenzo, con el que regaban dos caballerías de tierra <sup>(87)</sup>. Los tres surcos de agua anteriormente pertenecían al pueblo de Santa María Tezizintla, pero al establecerse los españoles en el valle, empezaron a hacer uso de esta agua <sup>(88)</sup>.

Más adelante, en 1629, Alonso Guerra se había apropiado de otros tres surcos de agua de este manantial, ya que en este año vendió su hacienda, que era de labor de riego, a Francisco de Gálvez de Andrada, con 6 surcos de agua. También sus tierras habían aumentado, posiblemente la había adquirido de Juan Adame y de Juan Pacheco.

En 1676, Isabel Ortiz de Bonilla heredera de Alonso Prieto de Bonilla arrendó un molino de "pan moler" con dos piedras y con "el agua y zanjas que desde su antigüedad le pertenecen". Debido

<sup>84</sup>.- AGN/Mercedes/vol. 33/fs. 14-15 y fs. 150-150v.

<sup>85</sup>.- La designación de labor de pan llevar, significa que eran tierras de riego.

<sup>86</sup>.-AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1619.

<sup>87</sup>.-AGNEP/Notaria de Tehuacán/1620.

<sup>88</sup>.- AGN/Indios/vol. 7, exp 484/f. 232.

a su ubicación tal vez que este molino pertenecía a la hacienda "El Riego" y que utilizaba el agua de San Lorenzo.

Otro de los propietarios de tierras y aguas en esta zona fue Francisco de Gálvez, quien contaba con 6 caballerías de tierra y 6 surcos de agua. Desafortunadamente, los documentos no mencionan el nombre de la hacienda pero, por su localización, podemos suponer que se trataba de la hacienda de San Lorenzo, que llamaban también hacienda Grande.<sup>(89)</sup>

#### 4.2.2.- Barranca de Chalma.

Al sur de Tehuacán se ubicaba el pueblo de San Diego Chalma, atravesado por una barranca, por la que corría el agua del manantial llamado de Chalma. Esta barranca se extendía de San Diego hacia el pueblo de San Juan Bautista Ajalpan. En sus márgenes se asentaron algunas haciendas que se aprovechaban del agua y que se dedicaban al cultivo del trigo y del maíz de riego.

El agua estaba distribuida entre los naturales, que tenían prioridad en el uso del agua, de los pueblos de San Pablo y San Juan Bautista Ajalpan, y los labradores Alonso de Mesa, Francisco de Arizmendi, Gaspar de Solaya, Melchor de los Reyes, Gaspar de Castro, Luis Quijada y María de Beristain, que se aprovechaban de ella después de los naturales.

En 1616, el agua del manantial lo usaban los pobladores de San Juan Ajalpan, y Francisco García podía usar las sobras que

---

<sup>89</sup>.- PAREDES COLIN. El distrito...., op. cit., p. 172.

quedaban, después de que los naturales regaban sus sementeras.  
(<sup>90</sup>)

En 1619, Alonso de Mesa solicitó una merced de agua de la que usaba el pueblo de Axalpan pero, esta solicitud se le negó porque era poca. Sin embargo, a pesar de la negativa, en 1626, Alonso de Mesa y Juan Adame usaban el agua de la barranca de Chalma. Los naturales no estaban de acuerdo en que Alonso de Mesa usara el agua, ya que no se le había concedido la merced real. Alonso de Mesa argumentó que si bien no tenía una merced real, si contaba con una "donación que le hizo Don Antonio de Mendoza, del agua que corre junto a una huerta que fue de doña Magdalena, cacica".

En 1629, para que ya no hubiera diferencias entre los naturales y los labradores, se acordó que Alonso de Mesa regara sus tierras con 4 surcos de agua de Chalma, llevándolas por las acequias y acueductos que pasan por las tierras de Juan Adame. A este último también le tocaban 4 surcos de agua (<sup>91</sup>). Con esta distribución del agua los labradores quedaron beneficiados y podrían regar sus tierras, por lo que ya no se presentaban problemas. Los indios quedaron amparados en el uso de los sobrantes de esta agua.

Otro caso fue el de Francisco de Arizmendi y el de su mujer Ana Pacheco, quienes tenían varias haciendas cerca del manantial de Chalma. Una de ellas era la de San Francisco, que contaba con

---

<sup>90</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/ año 1616.

<sup>91</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/ año 1629.

8 caballerías de tierra de riego, una segunda la de San Marcos, con 5 caballerías de tierra de riego y otra llamada Tochapa, con 4 caballerías de tierra de riego. Estas propiedades se regaban con el agua de Chalma. Además, tenían un molino de pan moler, también que utilizaba esta agua.

Jorge García, arrendaba una hacienda de Francisco de Arizmendi, que contaba con 4 caballerías de tierra y con dos surcos de agua de la barranca de Chalma, en 1626.<sup>(92)</sup>

En 1636, de las 4 caballerías de tierra, Francisco de Arizmendi vendió 2, con dos surcos de agua a, Domingo del Moral. Domingo del Moral también había comprado un pedazo de tierra a Gaspar de Solaya, en el pueblo de San Pablo, con el agua del manantial de Chalma.

Debido a que había una gran demanda del agua en esa zona porque había muchos usuarios, fue necesario realizar la distribución por turnos. De tal manera, en 1639 Gaspar de Castro y Melchor de los Reyes vecinos y labradores de Tehuacán acordaron compartir con los indios de este pueblo un surco y medio de agua; a Melchor de los Reyes le tocaría del sábado en la noche hasta el miércoles y a Gaspar de Castro de miércoles a sábado, mientras tanto los naturales podrían regar sus tierras todos los días. Esto quiere decir que labradores usarían los remanentes o sea las sobras del agua de los naturales.

Melchor de los Reyes estaba casado con la india doña Agustina Isabel, quien tenía media caballería de tierra con el

---

<sup>92</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1626.

agua para su riego y había otorgado a Gaspar de Castro el uso de surco y medio de agua, por lo que esta persona contaba con una mayor cantidad de agua.<sup>93</sup>)

Luis Quijada compró a Agustina Isabel su estancia de labor en el paso de Chalma, con el agua para su riego. Tenía que respetar el acuerdo de compartir el agua con Gaspar de Castro, en partes iguales.

El agua de la barranca de Chalma estaba distribuida entre las comunidades indígenas de San Pablo y San Juan Ajalpan y siete labradores españoles, que conducían el líquido a través de las acequias de Teopuxco y Nonoalco hacia sus haciendas.

En 1710 doña María de Beristain, viuda del alférez Juan del Moral, descubrió un venero de agua en su hacienda nombrada de Santa Cruz <sup>94</sup>). Doña María solicitó la merced real de esta agua para obtener los derechos sobre su uso, ya que aunque se encontrara dentro de su hacienda esto no constituía su propiedad mientras no le fuera otorgada la merced real. Después de realizada la "vista de ojos" por la justicia correspondiente, se le otorgó la merced. A este venero se le puso el nombre de San Miguel y fue medido en un surco de agua.

#### 4.2.3. Manantial de San Andrés.

Parece ser que este manantial de San Andrés, era conocido con el nombre de la Taza y su nacimiento se ubicaba precisamente

<sup>93</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1626.

<sup>94</sup>.- AGN/Mercedes/vol. 68/f. 74.

en terrenos de la hacienda de San Andrés, además surtía de agua a las hacienda de Buenavista y San Francisco.

Al este de San Juan Bautista Ajalpan se encuentra San Francisco Altepeixi, que se surtía con el agua del manantial de San Andrés, que contaba con unos 16 surcos. Este manantial también surtía de agua al pueblo de San Gabriel Chilac.

Los españoles que se instalaron en esta zona fueron Agustin Agurto, Juan Rodríguez de Silva y Pedro Millan, quienes contaban con 4 caballerías de tierra y el agua del manantial de San Andrés.

Uno de los principales hacendados de esta zona fue el capitán Juan del Castillo, quien en 1617 tenía una estancia con tres caballerías de tierra y el uso del agua de San Andrés. En 1619 solicitó licencia para fundar un trapiche de azúcar y para 1649 este labrador contaba con otras 4 caballerías de tierra con el agua de San Andrés.

Martin Rendón recibió una merced de tres caballerías de tierra en 1617 y podía usar el agua del manantial de San Andrés, pero después de que la usaran los naturales de San Francisco. En ese mismo año los indígenas solicitaron licencia para hacer un molino de trigo en términos de San Francisco, con el agua de San Andrés.

Juan Adame, que también tenía propiedades en San Juan Ajalpan, compró 2 caballerías de tierra en el pueblo de San Francisco en 1622, con el agua del manantial de San Andrés; el

agua se conduciría a través de una acequia nombrada Tepexiqui.  
(<sup>95</sup>)

En 1677 Antonio Padilla usaba una parte del agua de San Andrés, ya que la arrendó al gobernador de naturales de Tehuacán, Nicolas Santiago. El agua la compartía con Antonio Padilla que la usaba 4 días, luego Nicolas Santiago regaba 8 días sus tierras y así sucesivamente.

Una de las haciendas más importantes fue la de San Andrés, que en 1657 pertenecía a Doña Ana de Bonilla. Como era frecuente en esa época, la tenía arrendada a Antonio Cordero con sus tierras y aguas y demás pertenencias.

#### 4.2.4. Manantial San Francisco Tlapala o Atzompa.

Hacia el sur de San Francisco Altepexi se encuentran los pueblos de San Sebastian Zinacantepec y San José Miahuatlan, que aprovecharon el agua del manantial de San Francisco Tlapala, llamado también Osumbilla o Atzompa. (<sup>96</sup>)

El agua de este manantial se distribuía entre estos pueblos y las haciendas de Azumbilla y Nopala al Norte, al poniente la de San Sebastian y al sur la de San Lucas o Venta Negra. (<sup>97</sup>)

La toma del manantial tenía tres portillos, que eran aberturas para dejar pasar determinada cantidad de agua, cada hueco tenía media vara. En 1659, dos de los portillos distribuían

---

<sup>95</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1622.

<sup>96</sup>.- HENAO. Tehuacán... op. cit. p. 59.

<sup>97</sup>.- Op. cit. p. 71.

el agua a San José y el otro a la hacienda de San Lucas.

La hacienda Azumbilla cambió de dueño en varias ocasiones, el primero fue Marcos Ximenez tenía 8 caballerías de tierra con las sobras del agua del manantial, después en 1620 la propiedad paso a ser de Juan del Castillo,<sup>98</sup>). Mas tarde perteneció a los padres jesuitas del Colegio de la Compañía de Jesús en Oaxaca. En 1675 fue comprada por los naturales de San Sebastián y de San José, con el agua del ojo nombrado Azumbilla "que cae por baxo de otros nombrados Patlahuac y Xuchatl" (<sup>99</sup>).

Se acordó que el pueblo de San José Miahuatlan gozaria de cuatro surcos de agua del manantial Tlapala y el pueblo de San Sebastián utilizaría el agua sobrante.

En 1621 Marcos Ximenez recibió una merced de las sobras del manantial de San Francisco Tlapala. Sólo las podría usar después de que los naturales de los pueblos de San Sebastián, San José y San Lucas, lo hicieran. En esta área las sobras del agua que quedaban después de regar los sembradíos, era importante que la condujeran hacia el arroyo principal.

Luis Quixada también tenía derecho de usar el agua de este manantial para el riego de 2 caballerías de tierra que le pertenecía.

En 1622 Luis Brizeño tenía una merced del agua de San Francisco y que va al pueblo de San Lucas, en cantidad de 8 surcos. Alonso de Mesa había recibido una merced de 4 surcos de

---

<sup>98</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1620.

<sup>99</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/ año 1675.

agua, los cuales usaria con el compromiso de que después conduciría los remanentes al arroyo principal para que la utilizaran los naturales del pueblo de San Lucas.

Los naturales del pueblo de San José Miahuatlán contaban con 12 surcos de agua en 1636 y María Rivera, una de las españolas asentadas en la zona, usaba el agua de San Francisco Tlapala para regar sus sementeras. En 1630, doña María arrendó esta labor a Isidoro Salgado, por un año, mediante una renta de 50 pesos de oro común al año

De la misma manera, en 1659, doña María de Heredia tenía el derecho de llevar agua a sus sementeras del manantial de San Francisco los días lunes desde las 5 de la mañana y martes de día y de noche de cada semana, el miércoles a las 5 de la mañana la debía dejar libre para que la usara doña Andrea Quixada Brizeño hasta las 5 de la mañana del lunes siguiente, ambas partes debían turnarse para limpiar la acequia llamada Alpatlahua.<sup>(100)</sup>

En 1680 los naturales del pueblo de Azuchitlán, ubicado muy cerca de San José Miahuatlán, contaban con una parte del agua de la ciénega de Azumbilla, ya que los naturales de Coxcatlán también utilizaban el agua de este manantial.

#### 4.2.5. Coxcatlán.

Al sur de San Sebastián Zinacantepec se encuentra el pueblo de Coxcatlán. Esta comunidad era de las más importantes del valle y se ubicaba a seis leguas de Tehuacán, en el siglo XVI se le dio

<sup>100</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/año 1659.

el nombramiento de corregimiento. Tenia un clima caluroso. En 1580 se hizo una relación de este pueblo en el que se publicó un mapa muy interesante.<sup>(101)</sup>

Coxcatlán se ubicaba muy cerca de los límites del actual estado de Oaxaca. Contaba con el agua de los ríos Tilapa, Comulco y Atoyaque, además del agua de la acequia de Azumbilla, que venia de Azuchitlan. En Coxcatlán existian dos ojos de agua, cuya agua se conducía a través de apantles hacia los sembradíos.

En 1615 Francisco de Morales compró un sitio de venta y 3 caballerías de tierra en la zona, que lindaban con el río Atoyaque, por lo que es probable que usara el agua de este río para el riego de sus sementeras.

Doña Vernardina de Zúñiga había recibido una merced de 3 caballerías de tierra en Coxcatlán, cerca del pueblo de Comulco, con el agua del río principal, que por su ubicación seguramente era el río Comulco. <sup>(102)</sup>

Pedro Peña también recibió una merced de tierra de 4 caballerías en Coxcatlán en el paso que nombran de Nopala, cerca de este lugar también pasaba el río Comulco, por lo que es posible que el agua que corría por la acequia, fuera de este río <sup>(103)</sup>.

En 1620 Juan Adame solicitó merced por vía de composición

<sup>101</sup>.- PASO Y TRONCOSO, Francisco. Papeles de la Nueva España. Relaciones geográficas de la diócesis de Tlaxcala. V. V. Madrid: Sucesores de Rivadeneyra, 1905. p. 46-54.

<sup>102</sup>.- AGN/Mercedes/vol. 26./fs 47-47v.

<sup>103</sup>.- AGN/Mercedes/vol. 26/fs. 47v.

del agua de una barranca en Coxcatlán que desde hacía veinte años había venido usando. Esta agua seguramente pertenecía al río Comulco por ser el que surtía de agua a Coxcatlán.

Luis Brizeño gozaba una parte del agua de este río que corría a través de la acequia que se llamaba Tocuilsoyulco, que está cerca del cerro de Totoluco.

El agua del río Tilapa era usado por Sebastián Pastrana, para regar 2 caballerías de tierra, que había recibido por merced en 1617<sup>(104)</sup>. Además tenía 2 sitios de estancia para ganado menor.

La estancia nombrada de San Mateo regaba sus tierras con el agua del río Tilapa. Esta estancia pertenecía a Pedro Cañeros y en 1637 estaba arrendada a Tomas de Medianero <sup>(105)</sup>.

En 1680 Domingo Gutierrez había fundado un rancho de sembrar caña en Coxcatlán, junto al río Salado, del cual tomaba el agua para el riego de sus terrenos.

En el valle de Tehuacán, como se ha expuesto, se asentaron labradores españoles que al fundar sus labores y haciendas, requirieron de agua para regar sus sembradíos. Como el agua era utilizada por los naturales, fue necesario realizar una distribución para que alcanzara para todos. El mecanismo más usual que se implementó fue el reparto por tandas, ya fuera de horas o bien de días. (Cuadro No. 3)

---

<sup>104</sup>.- AGN/Mercedes/vol. 31/fs. 272-272v.

<sup>105</sup>.- AGNEP/Notaria de Tehuacán/ año 1637.

La importancia de esta red de distribución radica en que esta zona del país se presentaban pocas precipitaciones pluviales, por lo que el uso del riego era sumamente importante, ya que sin él, la agricultura se vería afectada gravemente, pues las cosechas se secarían, sobre todo si tomamos en cuenta que el trigo y la caña de azúcar requerían de una mayor cantidad de agua, y no se desarrollaban en un tipo de cultivo de temporal.

## CUADRO NUMERO 2

## MERCEDES OTORGADAS A VECINOS DEL VALLE DE TEHUACAN.

AÑO	VECINO	PROPIEDAD
1607	Pedro de Herrera Vaca	2 caballerías de tierra en Tehuacán Viejo.
1608	Gonzalo Magaña	4 caballerías de tierra en San Gabriel Chilac
1608	Vernardina de Zuñiga	3 caballerías de tierra en Tehuacán.
1608	Pedro de Herrera Vaca	4 caballerías de tierra.
1608	Don Rafael Trejo	1 sitio de estancia para ganado menor en Mesontal en Zapotitlan.
1611	Luis Quixada	Licencia para fundar una venta.
1616	Juan Moreno	2 caballerías de tierra con el agua para su riego.
1616	Común de Tehuacán	1 sitio de estancia para ganado menor y 2 caballerías de tierra.
1616	Francisco Juan Pedro	1 caballería de tierra en San Juan
1616	Común de Tehuacán	4 Caballerías de tierra en Tehuacán, en el barrio Tesismetla.
1616	Pedro Valiente, cacique	1 Sitio de estancia de ganado menor en Zapotitlan
1616	Naturales de San Jose	1 sitio de estancia de ganado menor.
1616	Agustín Santiago, principal de Tehuacán.	1 caballería de tierra, junto a una acequia de agua.
1616	Angelina Sánchez cacica principal de Tehuacán.	2 caballerías de tierra
1616	Común de naturales del	1 sitio de estancia de ganado pueblo de Sta. Catalina menor y 4 caballerías de tierra.
1616	Francisco Morales	1 sitio de estancia para ganado mayor en Zapotitlan.
1616	Juan González	2 caballerías de tierra y las sobras del agua de Tehuacán.
1616	Marta María, cacica	2 caballerías de tierra y el agua para su riego.
1616	Francisco García de Rojas	2 caballerías de tierra junto a una zanja antigua en Cuzcatlan.
1616	Francisco García de Rojas	2 sitios de ganado menor en Zapotitlan.
1616	Pedro de la Peña	4 caballerías de tierra en Cuzca-

1616	Martin López de Gaona	tlan. 2 caballerías de tierra en Santa María cerca de tres surcos de agua
1616	Francisco y Esteban de Gaona	6 caballerías de tierra en San Miguel Tepeacacingo con un manantial
1617	Juan del Castillo	Agua de San Andrés para el riego de tres caballerías.
1617	Común de Tehuacán	Un herido de Molino para trigo en San Francisco con una zanja.
1617	Sebastian de Pastrana	2 sitios de ganado menor y 2 caballerías de tierra en Cuzcatlan.
1617	Martin Rendon	3 caballerías de tierra y despojos del agua del manantial San Andrés
1617	Gerónimo López cacique de Cuzcatlan.	2 caballerías de tierra
1617	Cristobal de Espinosa	1 caballería de tierra
1617	Martin López de Gaona	2 caballerías de tierra y 3 surcos de agua de San Lorenzo.
1618	Agustina Isabel cacica	1/2 caballería de tierra.
1619	Juan del Castillo	Licencia para sembrar caña con el agua de San Andrés.
1619	Hernán Vásquez	2 caballerías con el agua de una acequia en San Francisco.
1620	Marcos Ximenez	2 caballerías de tierra
1620	Juan Adame	Merced de Agua
1620	Juan Rodriguez de Silva	4 caballerías de tierra y agua para su riego en San Francisco.
1621	Marcos Ximenez	Sobras del arroyo del pueblo de San Francisco.
1622	Luis Brizeño	Agua del arroyo de San Francisco
1627	Toribio Gómez	Aqua de la cañada de San Joseph en Chapulco.
1629	Convento de monjas de Sta. Catalina	2 ojos de agua 1 sitio de ganado mayor.
1631	Pedro Barreyros	1 sitio de ganado mayor en San José Tilapa.
1632	Alonso Salazar	4 caballerías de tierra en Chilac
1632	Eugenio Nuñez Carrillo	4 caballerías de tierra en Chilac
1632	Eugenio Nuñez Carrillo	3 caballerías de tierra
1632	Alonso Salazar	2 caballerías de tierra en San José
1632	Alonso Salazar	4 caballerías de tierra en Chilac
1632	Alonso Coello	1 estancia de ganado menor

1632	Gaspar Pacheco	1 estancia de ganado menor
1632	Ageda de Freneda	1 estancia de ganado menor.
1635	Bernardino Castillo	1 estancia de ganado menor
1643	Pedro Pena	4 caballerías de tierra en Cuzcatlan.
1685	Diego Duarte	4 caballerías de tierra en Tehuacán.
1693	Juan del Castillo	Un trapiche en Tehuacán
1710	Juan del Moral	Merced de un venero de agua en Tehuacán
1716	Inés Mesa	Composición de tierras
1717	María de Veristain	Composición de Tierras
1717	Gabriel Arruti	Composición de tierras.
1717	María de Veristain	Un molino
1717	Francisco de Mesa	Un trapiche

Fuente: Ramo Mercedes del Archivo General de la Nación, México.  
Vols. 25 al 31.

## CUADRO NUMERO 3.

## DISTRIBUCION DEL AGUA PARA RIEGO EN EL VALLE DE TEHUACAN.

Manantial de San Diego Chalma:

Año	Hacendado	Cantidad
1629	Juan Adame	4 surcos
1629	Alonso de Mesa	4 surcos
1629	Francisco de Arizmendi	2 surcos
1636	Melchor de los Reyes	1 1/2 surcos
1636	Gaspar de Castro	1 1/2 surcos
1636	Luis Quijada	1/2 surco
1636	María de Beristain	1 surco
1636	Domingo del Moral	2 surcos

Manantial de San Andrés

1616	Agustin Agurto	sin el dato de la cantidad
1616	Juan Rodriguez	"
s/a	Pedro Millan	"
s/a	Juan del Castillo	"
1617	Martin Rendon	"
1622	Juan Adame	"
s/a	Antonio Padilla	"

Manantial San Francisco Tlapala o Atzompa.

1620	Pueblo San José Miahuatlan	4 surcos
1621	Marcos Jiménez	s/cantidad
1659	Luis Quijada	agua miércoles y domingo
s/a	Luis Brizeño	8 surcos
1659	María de Heredia	agua lunes y martes

Coxcatlán.

1615	Francisco Morales	Agua del río Atoyaque
1615	Vernardina de Zúñiga	Agua del río Comulco
1617	Sebastian Pastrana	Agua del río Tilapa
1620	Juan Adame	Agua del río Comulco
1620	Luis Brizeño	Agua del río Comulco
1637	Pedro Cañeros	Agua del río Tilapa
1680	Domingo Gutierrez	Agua del río Salado.

## QUINTO CAPITULO

LA PROBLEMATICA DEL AGUA ENTRE LOS NATURALES DE AJALPAN Y  
LOS LABRADORES ESPAÑOLES.

La distribución del agua de la región entre los naturales y los labradores españoles no siempre se pudo llevar a cabo de manera pacífica. Con frecuencia se llegaron a suscitar problemas y estos fueron en aumento a finales del siglo XVII y, posteriormente durante el siglo XVIII. Esto se debió, por un lado, al crecimiento de la población indígena y mestiza que necesitaba un mayor suministro de agua, y, por otra parte, a la expansión de las haciendas y ranchos de la región que, asimismo, implicó el aumento de la demanda del líquido.

En esta carrera por el agua, generalmente los hacendados trataron de apropiarse del agua de las comunidades, aprovechándose del poder económico que tenían.

En este espacio se analizarán las diferencias que se presentaron entre los naturales de San Juan Bautista Ajalpan y los españoles que se establecieron en parte del valle de Tehuacán, concretamente en el espacio geográfico ubicado entre San Diego Chalma y Ajalpan, donde se localizaba una barranca llamada de Chalma y que conducía el agua del río Salado o río Tehuacán.

Las diferencias por el agua llegaron a tal grado que fue necesario llevarlas al terreno legal para ventilar el proceso ante las autoridades españolas locales y el Juzgado General de

Indios <sup>(106)</sup>.

Los litigios fueron frecuentes y representaron un medio por el cual los pueblos indios trataban de defender sus derechos de los españoles. Los costos de estos procesos fueron una pesada carga para los pueblos debido al gran número de funcionarios que intervenían, solicitadores, escribanos, agrimensores, visitadores, etc. Aunado a este problema, debemos recordar que el Juzgado General de Indios se encontraba en la ciudad de México, por lo que los procesos se hicieron más gravosos para las comunidades que tenían que recurrir a él, o bien nombrar a un apoderado y esto había que pagarlo.

Los naturales para la defensa de sus propiedades, podían hacer uso del recurso de "amparo", que desde entonces ha sido una

---

<sup>106</sup>.- El Juzgado General de Indios surgió en 1585 como una respuesta a la necesidad de dar protección a los indígenas, ya que éstos fueron considerados como "miserables" en su condición jurídica.

Los indígenas cuando tenían algún problema con los españoles, y aun entre ellos mismos, para resolverlo hacían uso de esta Institución. El Juzgado General de Indios representó un espacio dentro del sistema jurídico español abierto a los indígenas para la solución de sus problemas en forma especial, se estableció que los procesos fueran sin costo. En la práctica los naturales tuvieron que pagar por los procesos, estos gastos los solventaron el común de naturales, es decir, los macehuales, pues los caciques quedaron en una situación privilegiada. Los problemas que se presentaban ante el Juzgado se dividían en civiles, criminales y administrativos. En el ramo de lo civil fue donde se ventilaron las diferencias entre personas por el uso y derecho sobre el agua.

BORAH, Woodrow. El Juzgado General de Indios en la Nueva España. México: FCE, 1985. p. 94.

práctica común para la defensa de los derechos de los naturales.<sup>(107)</sup>

### 5.1. Proceso del pleito por el agua entre los naturales de Ajalpan y algunos hacendados.

A continuación presentaré una descripción del pleito por el agua de la barranca de Chalma entre los naturales de San Juan Bautista Ajalpan y las haciendas de la Santísima Trinidad, San José Buenavista, Santa Cruz y la Huerta, que como indicamos en el capítulo anterior, se establecieron en las márgenes de la barranca, desde principios del siglo XVII.

En 1629 los indios del pueblo de Ajalpan se inquietaron por la fundación de algunas haciendas cerca del curso de la barranca. Un español, Andrés del Moral empezó a construir la hacienda de la Cruz; Juan José de Veristain instaló la de San José Buenavista con un trapiche de caña de azúcar, Juan Francisco de Mesa la de la Santísima Trinidad, nombrada también la Nopalera. Todos ellos pensaban en lo bueno que eran estas tierras pues estaban cerca del agua para el riego; sólo tendrían que hacer unas tomas y acequias para conducir el agua a sus sembradíos y no habría problema, el trigo y la caña de azúcar se darían muy bien.

Pasaron los años y en 1669 los naturales de Ajalpan se dieron cuenta que cada vez corría menos agua por la barranca a causa de las haciendas, por lo que investigaron en el curso de la

---

<sup>107</sup>.- OTS CAPDEQUI, José María. El régimen de la tierra en América Española. Cd. Trujillo: Universidad de Santo Domingo, 1946. p. 74.

barranca y se dieron cuenta de lo que ocurría. El gobernador del pueblo convocó a los naturales para reunirse y decidir qué se debería hacer. Todos estaban preocupados pues si no había agua no se podría regar y se perderían las cosechas y, lo más grave, no tendrían con que pagar los tributos.

Los integrantes de la comunidad de Ajalpan, después de discutirlo, decidieron que aunque fuera costoso debían defender su derecho ante las justicias. Una comitiva fue a Tehuacán a exponer al alcalde mayor Francisco Ignacio Gómez de Espinoza la problemática por la que estaban atravesando, pues Doña Isabel de Bonilla, Andres del Moral, Fernando Nieto, Juan Adame y los herederos de Francisco de Mesa usaban toda el agua de la barranca y ya no dejaban nada al pueblo, a pesar de que los indios eran quienes tenían mayor derecho al agua porque la habían utilizado desde su gentilidad. Estaba previsto en la Leyes de Indias que se les debían dejar a "los indios sus tierras y heredades en forma que no les falte lo necesario y tenga todo el alivio y descanso posible"<sup>(108)</sup>.

Por esta razón, los indígenas se vieron obligados a iniciar una proceso legal y solicitaron a las autoridades que se les amparara en la posesión del agua de la barranca de San Diego Chalma.

Con tal fin, las autoridades iniciaron una averiguación. Citaron a los acusados para que exhibieran sus títulos y demostraran si tenían algún derecho sobre el agua.

---

<sup>108</sup>.- LANZ CARDENAS. Legislación..., op. cit., p. 126.

barranca y se dieron cuenta de lo que ocurría. El gobernador del pueblo convocó a los naturales para reunirse y decidir qué se debería hacer. Todos estaban preocupados pues si no había agua no se podría regar y se perderían las cosechas y, lo más grave, no tendrían con que pagar los tributos.

Los integrantes de la comunidad de Ajalpan, después de discutirlo, decidieron que aunque fuera costoso debían defender su derecho ante las justicias. Una comitiva fue a Tehuacán a exponer al alcalde mayor Francisco Ignacio Gómez de Espinoza la problemática por la que estaban atravesando, pues Doña Isabel de Bonilla, Andres del Moral, Fernando Nieto, Juan Adame y los herederos de Francisco de Mesa usaban toda el agua de la barranca y ya no dejaban nada al pueblo, a pesar de que los indios eran quienes tenían mayor derecho al agua porque la habían utilizado desde su gentilidad. Estaba previsto en la Leyes de Indias que se les debían dejar a "los indios sus tierras y heredades en forma que no les falte lo necesario y tenga todo el alivio y descanso posible"<sup>108</sup>.

Por esta razón, los indígenas se vieron obligados a iniciar una proceso legal y solicitaron a las autoridades que se les amparara en la posesión del agua de la barranca de San Diego Chalma.

Con tal fin, las autoridades iniciaron una averiguación. Citaron a los acusados para que exhibieran sus títulos y demostraran si tenían algún derecho sobre el agua.

<sup>108</sup>.- LANZ CARDENAS. Legislación..., op. cit., p. 126.

Juan del Moral, dueño de la hacienda Santa Cruz, usaba el agua de la barranca Chalma desde 1622 en que se le otorgó una merced real de dos surcos y por la que ya había pagado la composición en cantidad de 17 pesos y 2 tomines.

Joseph Martín, arrendatario de la hacienda de la Huerta, de Isabel de Bonilla, no tenía ningún documento que respaldara cuatro surcos que usaba.

Fernando Nieto, dueño de la hacienda de Santa María Nativitas, tenía 4 surcos.

Francisco de Mesa, dueño de la hacienda de la Santísima Trinidad, usaba cuatro surcos de agua, pero no tenía papeles que lo ampararan la posesión de dicha agua.

Lope García, dueño de la hacienda de San José Buenavista usaba tres surcos de agua.

Las autoridades nombraron a Francisco de Esparragoza, que era labrador y considerado como persona inteligente del pueblo y hábil en el arte de medir el agua, para que midiera el agua que había en la barranca, con el fin de hacer una nueva distribución.

Se hizo la medida del curso de la barranca y se calculó que los remanentes eran de 6 surcos de agua.

Para hacer la nueva distribución se realizó una "vista de ojos", que consistía en una inspección del lugar para ver cuanta agua utilizaba cada usuario en la práctica.

Se visitó primero la toma de Fernando Nieto, y se comprobó que gozaba de 6 surcos de agua. Se ordenó que arreglara su toma, pues sólo tenía derecho a usar cuatro. Los naturales informaron

que sabían que este labrador tenía una toma clandestina, por donde tomaba más agua, por lo que el comisionado ordenó que se destruyera ésta. Para mayor seguridad, los naturales fueron al lugar de la otra acequia y la destruyeron para que el agua pudiera correr libremente por la barranca.

Mas tarde, se revisó la toma de Andrés del Moral, dueño de la hacienda Santa Cruz y se comprobó que estaba usando tres surcos y sólo tenía derecho a dos surcos de agua de la barranca de Chalma desde 1622, por lo que se le ordenó arreglara su toma y dejara correr libremente el surco que estaba usurpando.

Se fueron a la presa y acequia por donde conducía el agua Francisco de Mesa, dueño de la hacienda de Santísima Trinidad, se midió el agua y se calculó que era de 6 surcos. De esta toma de agua, salía una acequia que corría hacia la hacienda y trapiche de San José Buenavista. Las autoridades mandaron que estos 6 surcos de agua debían ser usados entre estas dos haciendas a tandas. Francisco de Mesa, ante esta decisión de la autoridad, presentó contradicción, pues no estaba de acuerdo en tandear el agua con Lope García, pues el había costeado la construcción de su acequia.

Las autoridades decidieron repartir el agua entre los dos otorgándoles a cada uno 2 1/2 surcos, y obligándolos a dejar correr el agua por las noches y domingos, para el uso de los naturales. El surco que sobraba se dejó correr libremente por la barranca.

Los naturales fueron amparados en el uso de todos los

sobrantes de la barranca de Chalma y de las tandas que Lope García y Francisco de Mesa debían de darles todas las noches y domingos en cantidad de cinco surcos entre los dos. En este momento la cantidad de agua que corría por la barranca, después de que se había repartido, se estimó en seis surcos.

Una vez realizada la diligencia se mandó imponer una pena de 50 pesos de oro común para quien violara lo acordado.<sup>(109)</sup> Este proceso fue asentado en un documento que firmaron las autoridades, testigos e interesados siendo alcalde mayor de Tehuacán Diego Duarte y gobernador de naturales Melchor Valiente.

El teniente General Diego Duarte para tratar de evitar que se presentaran más problemas, mandó que se notificara a los oficiales del pueblo para que nombrasen cada semana a dos mayordomos y a dos topiles para que cuidaran las acequias<sup>(110)</sup> y se respetaran los acuerdos. Además, se notificó a Lope García Becerra, a Francisco de Mesa, a Juan del Moral, a Roque Nieto y a los naturales de Ajalpan del repartimiento para que todos lo conocieran y fuera respetado<sup>(111)</sup>.

---

<sup>109</sup>.- AGN/Tierras/vol. 901/f. 24/ año 1669.

<sup>110</sup>.- AGN/Tierras/vol. 901/f.25v/año 1669.

<sup>111</sup>.- AGN/Tierras/vol. 901/f. 28/1669.

## Distribución del agua según el proceso de 1669.

Andrés del Moral	Hda. Santa Cruz	2 surcos	
Lope García Becerra	Hda. San José Buenavista	2 1/2	"
Francisco de Mesa	Hda. Santísima Trinidad	2 1/2	"
Isabel de Bonilla	Hda. La Huerta	4	"
Fernando Nieto	Hda. Nativitas	4	"
Pueblo de Ajalpan		6	"
Total		21	"

Todo parecía que estaba bien, pero la paz sólo duró 20 años, pues en 1689 nuevamente se presentaron los problemas, debido a que hubo escasez de agua. En ese año los naturales de Ajalpan solicitaron amparo en la posesión de los 6 surcos que se les había repartido en 1669, ya que ahora sólo estaban recibiendo dos surcos para el riego de sus tierras.

Nuevamente se inició un proceso, se nombró a Francisco de Esparragoza para que hiciera las mediciones necesarias por parte de las autoridades y por parte de los indígenas se nombró a Juan Ugalde. Las autoridades notificaron a los usuarios de esta agua, para que nuevamente exhibieran sus títulos y mercedes y se reconociera la cantidad que debían gozar y la que en realidad usaban a través de una "vista de ojos", que consistía en una visita al lugar para constatar en el sitio mismo lo que estaba ocurriendo.

Primero, se midió la acequia por donde tomaban el agua los naturales y que llamaba Nonoalco para ver si en realidad eran dos

surcos los que había. Se realizó la medida y se encontró que efectivamente eran sólo dos surcos los que corrían por la barranca, con lo que se comprobó que los naturales habían sido despojados de los cuatro surcos restantes. Se ordenó se revisaran las tomas y las datas.

Los dos comisionados para hacer esta "vista de ojos" se reunieron en la barranca de Chalma en el lugar donde se encontraban las dos acequias, la de Nonoalco a la derecha, y la de Teopuxco a la izquierda, por donde conducía su agua Lope García. Se realizó la medida de esta última, en la que se encontró que se conducía  $1/2$  surco de más, pues pasaban tres surcos a lo largo de ella. De esta misma acequia tomaba su agua Francisco de Mesa, se midió en cinco surcos, por lo que estaba usurpando  $2 \frac{1}{2}$  surcos. Lo que nos indica que entre los dos labradores se usarpaban 3 surcos, por lo que las autoridades mandaron que se arreglaran las tomas de manera que sólo usaran los  $2 \frac{1}{2}$  surcos que les correspondían a cada uno.

Luego se midió la toma de la hacienda Santa Cruz y se comprobó que tenía  $1/2$  surco de más, por lo que se ordenó que se arreglara la toma, de manera que sólo usara los dos que le correspondía.

Se revisó después la toma de Roque Nieto que tenía derecho a usar cuatro surcos y se comprobó que usurpaba dos surcos por lo que se ordenó que arreglara su toma para que sólo usara los cuatro a que tenía derecho. (112)

---

112.- AGN/Tierras/vol. 901/f. 40/año 1689.

Los naturales ahora quedaron en posesión de cinco surcos y medio de agua, debido a que el caudal de la barranca había disminuido.

Los españoles, que tenían el recurso de contradecir en diez días, si no estaban de acuerdo, en un término de diez días. En virtud de que ellos no hicieron uso de este recurso, parecen haber aceptado el arreglo.

En 1714 ocurrió algo inesperado, ya que fuertes lluvias cayeron sobre el valle de Tehuacán, que se caracterizaba por tener un muy bajo índice de precipitaciones. Llovió tan fuerte que ese año fue considerado como el del diluvio. Las lluvias provocaron que el agua de la barranca de Chalma aumentara en tal forma que rompió las tomas de las diferentes acequias. Fue necesario volver a construirlas, lo que aprovecharon los españoles para hacerlas más grandes de manera que pudieran captar una mayor cantidad de agua. La abundancia del agua hizo innecesarias las tandas que las haciendas estaban obligadas a dar al pueblo, impidiéndoles los suministros de agua durante las noches y los domingos. El pueblo no reclamó este derecho, porque en ese momento no le hacía falta el agua. Esto fue un error porque posteriormente las haciendas justifican su negativa de otorgar las tandas en este hecho.

Al transcurrir el tiempo, las lluvias volvieron a escasear, volviendo a tener el río su caudal normal.

Los naturales solicitaron en 1717 que se les "compusiera" en la posesión de sus aguas, para lo que ofrecieron servir a la

Corona con 25 pesos. Como parte del procedimiento, se citó a varios testigos a declarar.

Una vez escuchada la declaración de los testigos, se citó a los interesados en 1719, en el molino nombrado Calcahualco, perteneciente a la hacienda de la Huerta. Para dividir el agua, se midió la toma de Totalzinco, donde nacía el agua. A los naturales se les repartieron cinco surcos y a Francisco de Mesa y Juan José de Veristain se les dieron dos y medio surcos a cada uno, con la obligación de tandeear el agua a los naturales por la noche y los días domingo. De esta manera quedaron compuestos en la propiedad de sus aguas los vecinos de San Juan Ajalpan.

En 1765 se volvieron a presentar los naturales para solicitar amparo en la posesión del agua, pues ahora ya no recibían nada de agua de la barranca.

Al iniciar nuevamente el proceso legal, se citaron tanto a los interesados en el agua como a las autoridades de Tehuacán y Ajalpan. Se nombró a don Joseph Atenogenes como agrimensor para que se hiciera el reconocimiento de las tomas.

En la toma de la hacienda de la Huerta se midió y se encontró que usaba seis surcos y sólo debía usar 4, por lo que ordenó se arreglara la toma para que dejara libre los dos que estaba usurpando.

Después se midió la toma de Joachin del Moral, y se encontró que tenían 2 1/2 surcos. Según el reparto hecho en 1689 esta toma que correspondía a la hacienda de Santa Cruz y sólo tenía derecho a dos surcos, por lo que asimismo se ordenó que se

arreglara la toma para que sólo usara esta cantidad.

Más tarde se midió la toma de Juan Joseph de Veristain, que en ese momento era el dueño de la hacienda de San José Buenavista, y se calculó que tenía cuatro surcos; como sólo debía usar 2 1/2 se le ordenó que arreglara su toma y dejara correr el sobrante por la barranca, y se le recordó el compromiso que tenía de tandeear el agua todas las noches y el domingo con los naturales. Luego se fueron a la toma de Juan Gonzalo de Mesa, que estaba junto a la anterior. Al hacer el reconocimiento se descubrió que este labrador tenía dos tomas, una de ellas clandestina por la que conducía el agua a la hacienda de la Huerta. La toma clandestina en el proceso anterior no se había descubierto, por lo que ahora aumentó el agua de la barranca. Esta agua Francisco de Mesa la arrendaba en 200 pesos anuales. Se midió el total de las dos tomas de agua, se encontró que usaba 8 surcos, debiendo usar solo 2 1/2. Se ordenó al dueño de esta hacienda que tapara la toma clandestina y que la otra la arreglara de manera que sólo usara el agua a que tenía derecho legal. Además, se le recordó que tenía que tandeear el agua con los naturales todas las noches del año y los domingos.

Una vez realizadas estas diligencias se midió el agua que corría por la barranca para ver si era la cantidad a la que tenían derecho los naturales y resultó ser de nueve y medio surcos por la toma clandestina que se descubrió. Entonces los naturales tenían derecho de usar esta cantidad de agua continua y cinco surcos a tandas por las noches y días domingo del año.

Algunos años hubo paz, pero en 1775 se inició un nuevo proceso, ahora motivado por el hacendado Juan Joseph de Veristain, porque se le disminuyó el agua y no le alcanzaba para la molienda de su trapiche y para abreviar a su ganado.

La justicia proveyó que Juan Joseph de Veristain podía regar sus tierras por el día, y por la noche se les dejara a los naturales de Ajalpan. Pero este labrador no quedó conforme y empezó un litigio en la ciudad de México que atendió su esposa Ana Hilaria Dávila Galindo, a pesar de los altos gastos que tenía que hacer al ir a México.

Para hacer una nueva averiguación se cito a Doña Ana Hilaria Dávila Galindo y al Gobernador de Ajalpan en el paraje llamado Nonoalco, donde se dividían las aguas para la hacienda de San José Buenavista y para los naturales de Ajalpan, donde estaba la compuerta para dejar pasar el agua por las noches y domingos, fue tal la presión de los hacendados que las autoridades aceptaron restituir en la posesión a la hacienda de San José Buenavista del agua de los domingos.

Los naturales al ser afectados con el agua de los domingos pusieron contradicción "por una, dos, tres y tantas cuantas por derecho le sea permitido y protesta usar en su Juzgado General de Indios". A pesar de esta contradicción fue hecha la restitución al hacendado.

Al ver que a Juan Joseph de Veristain se le disculpó de tandeear el agua los domingos, Juan Gonzalo de Mesa también solicitó que se le restituyera el agua de las tandas de las

noches y domingos. Ante esta situación los naturales promovieron ante el Juzgado General de Indios que se les amparara en la posesión de las tandas del agua por las noches y los domingos con Juan Joseph de Veristain y Juan Gonzalo de Mesa. Argumentaron que Francisco de Mesa no usaba el agua, sino que la tenían arrendada a Andrés de Rivera para la hacienda de la Huerta en doscientos pesos anuales, ya que nuevamente había habierto la toma clandestina <sup>(113)</sup>.

El Juzgado presentó en defensa de los naturales de Ajalpan un memorial en el que se hacía una descripción detallada de todo el proceso que se inició en forma oficial, como hemos visto en 1669, pero que el despojo sufrido por los naturales se remonta al año de 1616 cuando se otorgaron las mercedes reales. Se fundamenta en las leyes que consideran el agua como cosa pública, y por naturaleza imprescriptible, es decir, que no se acaba su derecho, a pesar de que los naturales no alegan esto, sino la posesión inmemorial, y el carácter común de los pastos, montes y aguas. Esta posesión es legítima si recordamos que la ley prevé que los naturales gocen de sobre todo lo que "ha menester", <sup>(114)</sup> aunado a la política de protección de los indios que eran considerados como menores, lo que los protegía de ser despojados de sus cosas.

Lo que el Juzgado determinó fue que se deniegue la restitución del agua de las tandas por la noche y días domingo a

---

<sup>113</sup>.- AGN/Tierras/vol. 901/ f. 149/año 1775.

<sup>114</sup>.- ENCINAS, Diego de. Cedulario... op. cit. fs. 68.

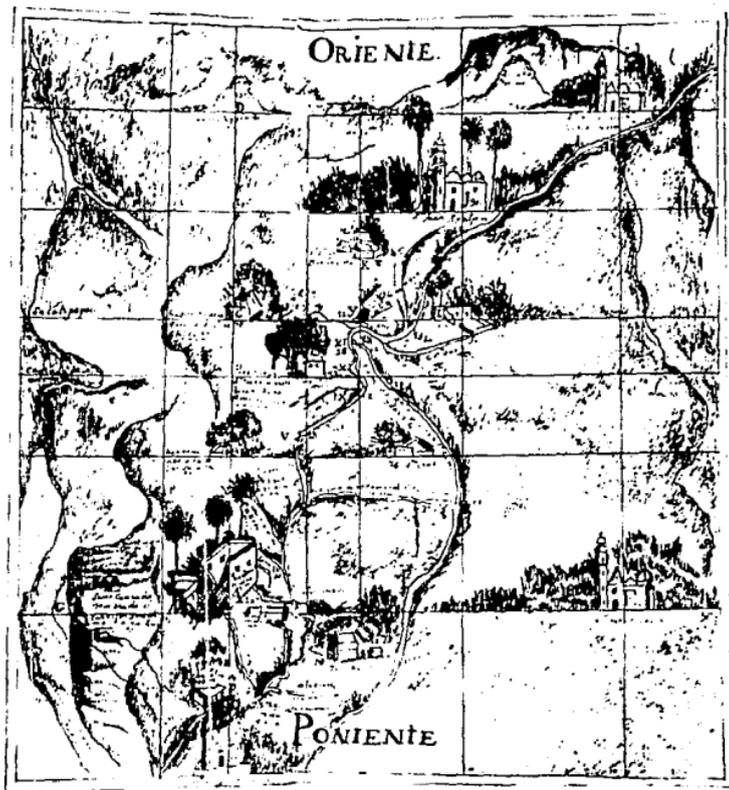
Juan Joseph de Veristain y a Juan Gonzalo de Mesa, para que los naturales pudieran seguir contando con este beneficio.

En esta defensa que hace el Juzgado, se presentó Bernardo Cervantes por la parte de los labradores, y se hizo un nuevo memorial del proceso y argumentó que para mantener la posesión de algo bastaba gozar de él durante un año y un día, sin otra causa, ni título, ni motivo y que sus parte habían poseído por 51 años de esta agua. Dijo que en el año de 1689 se aceptó la disminución de agua porque había escasez, pero en el año de 1714 con la abundancia de agua ya no era necesario tandearla, por eso ya no lo hicieron.

Los naturales de Ajalpan no se dieron por vencidos y en 1779 nuevamente pidieron amparo de posesión a través de su representante en México, Joseph María de Estrada, ante la Real Audiencia, en la que el juez receptor nombrado fue Juan de Alcayaga. Después de haber hecho una revisión del proceso se decidió concederles el amparo a los naturales para lo que se citaron a las partes para estar presentes en el acto de amparo. Se mandó hacer un mapa para establecer cuales serían las tomas y cual era la posesión que se hacía. (ver mapa)

Se les otorgó amparo en la posesión de cinco surcos de agua perenne y cinco a tandas que recibirían de Juan Gonzalo de Mesa de la Hacienda de la Trinidad y de Juan Joseph de Veristain de la hacienda San José Buenavista, todas las noches y los domingos todo el día, en cantidad de dos y medio surcos cada uno.

Sin embargo, el problema no se solucionó porque los indígenas



Tomado de A. G. N.-Tierras volumen 1058, Expediente 2, F. 52.  
CALCO M. S. O. - MEX.

MAPA 8

volvieron a presentar una solicitud de amparo, ya que no se estaba cumpliendo con la obligación de las tandas. Los hacendados volvieron a presentar los mismos argumentos, diciendo que los naturales habían hecho un trato con ellos para suspender las tandas en 1714, pues había tanta agua que no necesitaban de las tandas. Pero no es probable que habiendo tanto problema por el agua, alguna de las partes rechazara este derecho.

Los naturales se defendieron por medio de su apoderado José María de Estrada y se argumentó que en el año de 1669 la barranca contaba con mayor cantidad de agua y alcanzaba para el repartimiento, pero en 1689 el agua disminuyó por lo cual fue necesario implantar las tandas. Las justicias emitieron su sentencia.

"habiendo probado cumplidamente los naturales de Ajalpan del derecho de propiedad a las aguas de la barranca de Chalma con calidad de tandearse en los cinco surcos aplicados a las haciendas de señor San José y la Trinidad pues estas aguas deben gozar los indios todas las noches y los domingos quedando libre el uso de ellas en el demás tiempo a favor de los poseedores de dicha hacienda como lo convence el solemne repartimiento que se hizo de estas aguas aprobado por la Real Audiencia declara V.A. haber aprobado los indios sus intenciones En la expresión de agravios de los poseedores de las enunciadas haciendas no se ha revatido el derecho tan fundado de estos naturales y no habiendo merito nuevo que influya para la revocación de la sentencia pronunciada a los onze de septiembre del año de ochenta y tres, reproduciendo el fiscal su respuesta de veintisiete de mayo del año referido. México seis de abril de mil setecientos ocheta y cuatro." (115)

Una vez concluido el proceso de estas haciendas con los

naturales de Ajalpan, uno de los hacendados se quejó de que el agua que le llegaba no estaba completa, lo mismo notaron los naturales; por lo que el alcalde mayor de Tehuacán sugirió que el problema posiblemente estaría en la toma de la hacienda de la Huerta, pues ésta no se había medido y tal vez ahí estuviera la causa de la falta de agua, ya que en ese lugar se juntaban los destiladeros del nacimiento de la barranca.

Se sabía que esta hacienda estaba usando seis y medio surcos de agua. El arrendatario de esta hacienda don Andrés de Rivera presentó como prueba de su derecho al agua, el escrito de arrendamiento donde se hacía constar que la cantidad de agua que debía gozar era de seis surcos. Las justicias dijeron que ese documento no tenía la suficiente validez y que no probaba el derecho al agua por lo que se mandó notificar al dueño de la hacienda para que arreglara sus tomas de manera que sólo usara cuatro surcos y los dos y medio restantes los dejara correr por la barranca para el beneficio de los naturales.

Don Joaquín del Moral, dueño de la hacienda de Santa Cruz y participante de esa agua, había sacado un instrumento por el que se hacía constar que el molino y hacienda de la Huerta, perteneciente al mayorazgo que había poseído doña Gertrudis Prieto de Bonilla, y que en ese momento era de José Caballero de los Olivos, no contaba más que con cuatro surcos de agua y al hacer el reconocimiento se halló que eran seis y medio surcos los que estaba usando y que este excedente de agua era en perjuicio de los naturales de Ajalpan, ya que les pertenecían todos los

remanentes de las aguas de la barranca, por lo que solicitó que se midiera el agua y se arreglen las tomas para que sólo disfrutara la hacienda de la Huerta del agua a que tenía derecho.

Desde 1689 sólo se le había repartido cuatro surcos, por lo que tenía dos y medio surcos de más. Se notificó al poseedor del mayorazgo que manifestara sus títulos o merced de las aguas, para que se diera posesión de lo que realmente le correspondía y que las sobras se les dieran a los naturales.

Juan María Cervantes, representante de Ildefonso Prieto de Bonilla, caballero de los Olivos poseedor del Mayorazgo al que pertenecía la hacienda de la Huerta, dijo que no había necesidad de exhibir los títulos del agua de dicha hacienda porque tenía muchos años en la posesión del agua y que esta antigüedad en la posesión del agua, le confería "el más seguro título de dominio y también le pone a cubierto de que se le pueda disputar ni revocar dicha posesión". Añadió que no tenía títulos primordiales porque no los ha recibido, debido a que el mayorazgo estuvo en litigio y que permaneció mucho tiempo en poder de depositarios, pasaba de unos a otros sin que hubiera a quien poderle reclamar los papeles.

Los únicos títulos que tenía eran los de la composición de 1643. Esta composición fue de las llamadas generales, en la que toda la provincia de Tehuacán se "compuso" con su majestad, mediante ocho mil pesos.

En 1786 José María Estrada representante de los naturales de Ajalpan, dijo que como no había títulos que ampararan la

posesión, se arreglaron las tomas dejando a favor de los naturales todo el exceso de agua, en virtud del derecho que tenían de todos los sobrantes.

El teniente General de Tehuacán, don José Manuel Marzoa citó entonces a varios testigos, de los cuales los dos primeros declararon que habían crecido en la hacienda de la Huerta y que les constaba que gozaba de toda el agua de la barranca hasta que en el año de 1767, en que fue medida y se encontró que tenía cuatro surcos.

Otro testigo dijo que desde que entró Andrés de Rivera como administrador había discordia por el agua y que el agrimensor la midió y tasó en cuatro surcos. Varios testigos que se presentaron coincidieron en que antiguamente esta hacienda gozaba de cuatro surcos de agua.

Se citó al dueño del mayorazgo, Ildefonso Prieto de Bonilla, quien declaró que no tenía ningún título primordial, porque el mayorazgo había estado en litigio. Los únicos títulos que tenía era la composición de 1643, en la cual se enumeraban las propiedades como sigue:

10 caballerías de tierra sin agua porque tenía el de los manantiales de Chalma	250	pesos
1 sitio de estancia de ganado menor	20	"
2 caballerías de tierra sin agua en San Pablo	50	"
1 molino de pan moler que compró a los naturales	15	"
1 huerta de árboles frutales con una caballería	35	"
1 caballería de tierra	25	"
2 estancias para ganado menor en Sta. Cruz y en San Francisco.	60	"
4 pedazos de tierra en Calcahualco con media caballería de tierra que compró a los indios	8	" con 2 tomines.

4 caballerías de tierra con el derecho del agua 140 pesos en los llanos de San Andrés.

En esta composición como se puede apreciar no se especificaba la cantidad del agua que usaría la hacienda, por lo que no podría ser tomada en cuenta como título patrimonial.

Por otro lado, es importante señalar que el pueblo había crecido, pues para ese momento había 600 familias y tenían 22 caballerías de tierra.

En 1787 se libró Real Provisión en el sentido de que si Prieto de Bonilla no exhibía sus títulos, se repararían las tomas, de manera que sólo dejaran pasar cuatro surcos de agua.

Ante esto, el administrador de la hacienda recurrió al recurso de la contradicción, por lo que se mandó se hiciera antes el reconocimiento de la toma por medio del perito Oronsonu, que se había traído de la ciudad de Puebla. En 1788 se calculó que la toma estaba usando 13 surcos de agua, entonces se arregló la toma para que sólo se tomara cuatro surcos para la hacienda y se dejaran correr por la barranca los nueve restantes.

En 1790 se libró otra real Provisión, en la que se establecía que la hacienda de la Huerta debía usar cuatro surcos y los naturales tendrían derecho a usar las sobras.

Corrió traslado por los naturales en 1796, después de hacer las pruebas y diligencias se pidió a V. A. que declarara que Ildefonso Prieto de Bonilla sólo debía recibir cuatro surcos de agua de la barranca de Chalma y que los demás sobrantes pertenecían a los naturales de Ajalpan, condenándolo por los daños y perjuicios que han tenido los naturales.

De ésta manera se resolvieron los problemas entre los naturales de Ajalpan y la hacienda de la Huerta.

## CONCLUSIONES

El problema del agua en del valle de Tehuacán, surgió a partir del establecimiento de haciendas, cerca de las fuentes de abastecimiento de agua y en las inmediaciones de las comunidades indígenas.

Es lógico pensar, que al establecerse los españoles, teniendo como actividad fundamental la agricultura, buscaran un lugar que tuviera fácil acceso al agua. Esta agua, que en épocas anteriores sólo satisfacía las necesidades de las comunidades indias, con la llegada de los españoles, tuvo que alcanzar también para ellos. El problema se agravó debido a que los requerimientos de agua de los españoles eran muy altos, ya que introdujeron en el valle los cultivos de trigo y caña de azúcar, que necesitaban ser regados con mayor intensidad que el maíz, pues la producción de estas nuevas plantas no se daban adecuadamente en cultivos de temporal.

El agua se utilizó además como fuerza motriz en los molinos y trapiches que se asentaron en la región

Aunada a esta necesidad de una mayor cantidad de agua en el valle, se presentó un fenómeno que agravó el problema, el paulatino aumento de la población desde mediados del siglo XVII. El agua tenía que ser repartida cada vez entre un mayor número de personas.

Junto a estas circunstancias, no podemos dejar a un lado las condiciones climáticas, que influyeron en forma determinante en la cantidad de agua con la que se contaba, teniendo en cuenta que el valle se caracterizaba por tener un bajo índice de lluvias, a pesar de que contaba con una serie de manantiales, las precipitaciones tuvieron gran importancia.

En 1689, por ejemplo hubo escasez de agua, por lo que se estableció la práctica de las tandas de agua con las haciendas de Santísima Trinidad y San José Buenavista y el pueblo de Ajalpan.

En 1714, contrariamente a lo usual, cayeron muchas lluvias que provocaron la destrucción de las tomas. Esta situación fue aprovechada por algunos labradores para hacer nuevas tomas, pero ahora las hicieron más grandes, de manera que se captara una mayor cantidad de agua.

Las comunidades indígenas del valle de Tehuacán fueron tomadas en cuenta para hacer la distribución del agua, pero los hacendados abusaban de su poder y de la situación en que se encontraban. Así fue muy frecuente que se apropiaran de más agua que la que les correspondía mediante el ensanchamiento clandestino de las atarjeas. Esta situación provocó muchos problemas entre las haciendas y los pueblos, que con frecuencia tuvieron que ventilar legalmente.

Por otro lado, la escasez del agua en la región, con relación a su demanda, influyó para que el sistema de medición se hiciera más preciso, ya que, errores en la forma de realizar las medidas provocaron una distribución incorrecta del agua,

afectando a los usuarios.

Otro aspecto importante que hay que señalar, fue la política de composiciones que la Corona estableció desde finales del siglo XVI, con el objetivo de captar más recursos económicos para el sostenimiento de la armada. La composición fue un mecanismo para legalizar lo que se poseía ilegalmente, a través de un pago en dinero. Se había establecido que al hacer estas composiciones se debía cuidar de no afectar a terceros.

En el valle de Tehuacán se realizó una composición de las llamadas generales en 1643, en la que se estableció una cantidad que fue de ocho mil pesos, que debían pagar todos los hacendados asentados en este lugar.

Por medio de esta composición se otorgaron, títulos legítimos a los labradores sobre las tierras y aguas cualquiera que haya sido su origen. Es decir, incluía tanto las aguas de las que se habían apropiado los españoles en forma ilegal, así como las que pertenecían a los indígenas desde tiempo inmemorial. No se observó lo mandado en cuanto a la afectación de terceros, pues se perjudicó a la comunidad de Ajalpan al legalizar propiedades que les pertenecían, a favor de algunos españoles.

Como en la composición no se tenía en cuenta el origen de las aguas, hubo muchos casos en donde no había claridad respecto a quien tenía el derecho legítimo sobre el agua. Este hecho complicó los procesos ya que los naturales argumentaban que el agua les pertenecía, pues la habían usado desde su gentilidad. Por su parte, los labradores españoles alegaban que tenían

derecho sobre el agua por haber pagado la composición, y obtenido títulos legales de las tierras y aguas, a través de este mecanismo. ¿Quién tenía la razón? en mi opinión el derecho más antiguo y legítimo era de los naturales, porque el agua como los demás recursos naturales les pertenecía desde antes de que aparecieran en su medio los españoles, es decir, su propiedad era más antigua y por lo tanto el derecho a ella con mayor legitimidad.

En los litigios, las autoridades generalmente fallaron a favor de los indígenas y obligaron a las haciendas a restituirles el agua usurpada. Pero al poco tiempo, las haciendas volvían a incurrir en los mismos abusos, viéndose las comunidades obligadas a volver a acudir a la justicia. El caso del pueblo de Ajalpan y de las haciendas de la Santísima Trinidad y San José Buenavista mostró como esta situación se repetía una y otra vez. Como los litigios duraban muchos años y no había una reparación de los daños, las comunidades estuvieron privadas a lo largo de grandes periodos del agua que les correspondía. A esto se añadía los enormes costos que implicaban los juicios y la pérdida de tiempo que implicaban.

## FUENTES DE INFORMACION.

Documentales.

El desarrollo de la investigación se ha desarrollado a través de la consulta de los siguientes archivos oficiales y bibliotecas:

- Archivo General de la Nación (AGN).
- Archivo de Notarías de Puebla (AGNP).
- Archivo Judicial del Estado de Puebla (AJEP)
- Biblioteca Nacional de México (BNM).

A.G.N. Documento: "Descripción de la provincia de Tehuacán de las Granadas". Ramo de Padrones. Vol. III, Exp. No 2.

B.N.M. Documento: " Geometría práctica y mecánica dividida en tres tratados, el primero de medidas de tierras, el segundo de medidas de minas y el tercero de medidas de aguas. Año 1706". de Joseph Saenz de Escobar. Manuscrito del fondo reservado. No 1528.

Impresas.

BAEZ MACIAS, Eduardo.  
1969

Obras, Fray Andrés de San Miguel.  
México: UNAM.

BELEÑA, Eusebio Bonaventura.  
1985

Recopilación de sumaria de todos los autos acordados de la Real audiencia y sala del crimen en esta Nueva España. México : UNAM/I.I.Juridicas.

BENAVENTE, Toribio  
1979

Historia de los indios de la Nueva España. México : Porrúa.

CIUDAD REAL, Antonio  
1976

Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España (1548). México : UNAM.

CLAVIJERO, Francisco J.  
1958

Historia antigua de México. México: Porrúa.

CHAVEZ OROZCO, Luis.  
1934

Documentos para la historia económica de México. México : Secretaría de la Economía Nacional.

Códice franciscano. Siglo XVI.  
1941

Informe de la provincia del Santo Evangelio al visitador Lic. Juan de Ovando. México : Ed. Salvador Chavez Hayhoe.

DURAN, Diego  
1967

Historia de las Indias de Nueva España. Pról. Antonio Ma. Garibay. México : Porrúa. 2 tomos.

- ENCINAS, Diego de  
1945 Cedulario Indiano. Madrid. 4 tomos.
- FABELA, Manuel Cinco siglos de legislación agraria (1493-1940). México : Banco Nal. de Crédito Agrícola.
- GALVAN, Mariano  
1849 Ordenanzas de tierras y aguas, o sea formulario geográfico judicial para la designación, establecimiento... México : s/e, 3. ed. corr. y aum.
- GARCIA PIMENTEL, Luis  
1904 Relación de los obispados de Tlaxcala, Michoacán, Oaxaca, y otros lugares en el siglo XVI. Paris : Documentos históricos de México.
- GIL, Gorgonio y James A. Neely. "Historia de la fundación del pueblo de San Gabriel Chilcatla" en Tlalocan. México, vol. V, no. 3, p. 198-219.
- GONZALEZ DE COSIO, Francisco. El libro de las tasaciones de pueblos de la Nueva España, siglo XVI. México.  
1952  
1978 Historia de la tenencia y explotación del campo desde la época precortesiana hasta las leyes del 6 de enero de 1513. México : Conasupo.
- HERNANDEZ TAPIA, Germán  
1962 Bibliografía poblana de geografía e historia del Estado. Pueblo.
- LIASSO DE LA VEGA, Domingo  
1761 Reglamento general de las medidas de aguas. México: Imp. de la Biblioteca Mexicana.
- LEON PORTILLA, Miguel  
1974 Historia documental de México. México : UNAM.
- MENDIETA, Geronimo de  
1971 Historia eclesiástica indiana. México: Porrúa.
- MENENDEZ Y PIDAL, Ramón  
1973 Recopilación de leyes de los Reynos de Indias. Madrid: Ed. de Cultura hispánica. 4 tomos.
- PASO Y TRONOCOSO, Francisco  
1905 Papeles de la Nueva España, geografía y estadística. Madrid. 6 tomos

- 1942 Epistolario de la Nueva España, 1505-1818, México. 16 tomos.
- PUGA, Vasco de 1878 Provisiones, cédulas, instrucciones de Su Majestad. México: Ed. de "El Sistema Postal". 2 tomos.
- SAHAGUN, Bernardino de 1938 Historia general de las cosas de la Nueva España. México: Ed. Robredo.
- SHOLES, France y Eleanor B. Adams. 1955 Relación de las encomiendas de indios hechas en Nueva España ly a los conquistadores y pobladores de ella  
México : Porrúa.
- 1959 Moderación de las doctrinas y la Real Corona administrados por las ordenes mendicantes. México: Porrúa
- 1961 Cartas del licenciado Gerónimo Valderrama y otros documentos sobre su visita al gobierno de Nueva España, 1563-1565, en Colección de documentos para la historia de México.  
México: Porrúa.
- TORQUEMADA, Juan Fray de 1975 Monarquía Indiana. Int. de Miguel Leon-Portilla. Tomos I, II y III.  
México: Porrúa.
- VETANCURT, Agustín 1971 Teatro Mexicano. Crónica de la provincia del Santo Evangelio de México. México : Porrúa.
- VILLASEÑOR Y SANCHEZ, Joseph Antonio. 1839 El obispado de Puebla. México. 2a. parte del "Theatro Mexicano", 1746-1848. 2. tomos.
- ZAVALA, Silvio 1982 Asientos de la gobernación de la Nueva España. (Periodo del Virrey Don Luis de Velasco, 1550-1552).  
México : AGN
- 1984 El servicio personal de los indios de la Nueva España. Tomos 1 al 4.  
México : El Colegio de México.
- ZAVALA, Silvio y María Costelo. 1939 Fuentes para la historia del trabajo en la Nueva España. México: FCE

Bibliografía.

- ALANIS PATIÑO, E  
1946 "El concepto de latifundismo", en Boletín de la Soc. Mex. de Geografía y estadísticas, No. 61. p. 405-438.
- ALONSO TEJA, Blanca  
1982 La hacienda de San Felipe del pro- gresor estudio etnohistórico. México
- BARBOSA RAMIREZ, René  
1977 La estructura económica de la Nueva España, 1519-1810. México: Ed. Siglo XXI
- BARRETT, Ward  
1977 La hacienda azucarera de los marque- ses del Valle. México : S. XXI
- BATTALLON, Claude  
1972 La ciudad y el campo en el México central. México: S. XXI
- BASSOLS BATALLA, Angel.  
1985 Recursos naturales de México. México Ed. Nuestro Tiempo.
- BAZANT, Jan  
1975 Cinco haciendas mexicanas, tres si- glos de vida rural en San Luis Poto- si, 1600-1910. México : El Colegio de México.
- BORAH, Woodrow  
1982 El siglo de la depresión en la Nueva España. México: Ed. Era
- 1985 El Juzgado General de Indios de la Nueva España. Tr. Juan José Utrilla. México : FCE
- BRIEBESCA CASTREJON, José Luis. El agua potable en la República Mexicana. México : Talleres Gráficos de la Nación.
- CASO, Antonio  
1973 La política indigenista en México. México : Colec. SEP/INI
- CASTRO MORALES, Oliva.  
1975 Índice de expedientes del archivo judicial del Estado de Puebla, (1600 -1620) (1700-1725). Puebla : CRP- INAH.
- CERVANTES, Enrique Monografía del Municipio de

- 1926 Tehuacán, Estado de Puebla. Memorias de la Soc. Alzate T. 45. México : Talleres Gráficos de la Nación.
- COMMONS DE LA ROSA, Aurea  
1971 Geohistoria de las divisiones territoriales del Estado de Puebla 1519-1970. México : UNAM/Inst. de Geografía.
- COOK SHERBURNE, F.  
1962 "La despoblación del México Central en el siglo XVI" en Historia Mexicana. Vol. 11, No. 1 Jul-Sep.
- CHAVEZ OROZCO, Luis  
1938 La historia económica y social de México. México : Ed. Botas.
- 1943 Las instituciones democráticas de los indígenas mexicanos en la época colonial. México : INI.
- 1950 La irrigación en México. Ensayo histórico" en Problemas Agrícolas e Industriales de México. 2:II. México
- CHEVALIER, Francois  
1976 La formación de los grandes latifundios de México. México : FCE
- ESQUIVEL OBREGON, Toribio  
1938 Apuntes para la historia del derecho en México. México: Ed. Polis.
- EWALD, Ursula  
1976 Estudios sobre la hacienda colonial en México: las propiedades rurales del Colegio del Espíritu Santo en Puebla. Weisbaden : F. Steiner Verlag.
- FLORESCANO MAYET, Enrique  
1969 Los precios del maíz y las crisis agrícolas de México, 1708-1810. México : El Colegio de México.
- 1971 Origen y desarrollo de los problemas agrarios de México, 1500-1821. México : Era.
- 1975 Haciendas, latifundios y plantaciones en América Latina. México: S. XXI
- 1981 Fuentes para la historia de la crisis agrícola de 1785-1786. México: AGN, 2 tomos.

- FONSECA, Fabián y Carlos de Urrutia Historia de la Real Hacienda en la Nueva España. México : AGN. Siglo XIX. 6 Tomos.
- FRANCO, Felipe 1976 Indominia geográfica del Estado de Puebla. Puebla: Gobierno del Edo. de Puebla.
- FUENTES AGUILAR, Luis. 1972 Regiones naturales del Estado de Puebla. México : UNAM/I. I. GEOGRAFICAS
- FURTADO, Celso 1969 La economía latinoamericana desde la conquista ibérica hasta la revolución. México: S. XXI.
- FRANK, Andre 1982 La agricultura mexicana: transformación del modo de producción, 1521-1630. México : Era,
- GARCIA CUBAS, Antonio 1988 Atlas geográfico, estadístico e histórico de la República Mexicana. México: Imprenta de José Mariano Fernández de Lara.
- GARCIA GALLO, Alfonso 1944 Los orígenes de la Administración territorial de las Indias. Madrid : Anuario de Historia del derecho.
- GARCIA MALO, Alfonso 1953 Textos jurídicos antiguos. Madrid.
- GERHARD, Peter 1986 Geografía histórica de la Nueva España, 1519-1821. México : UNAM.
- GIBSON, Charles 1982 Los aztecas bajo el dominio español 1519-1810. México : Siglo XXI
- GOMEZ CERVANTES, Gonzalo 1944 La vida económica y social de la Nueva España al finalizar el siglo XVI. Prólogo. Alberto Ma. Carreño. México : Librería Robredo.
- GONZALEZ DE SANSEGUNDO, Miguel 1982 "La ordenación de los pleitos de indios desde los comienzos del período hispánico hasta la Recopilación de 1680." en Revista de la Facultad de Derecho. No. 65 Madrid. p. 45-81.

GONZALEZ SANCHEZ, Isabel  
1968

"Retención por deudas y los traslados de trabajadores tlaquehuales o alquilados en las haciendas, como sustitución de los repartimientos de indios, siglo XVIII" en Anales del INAH. México, 1968, XIX, p. 241-250.

-----  
1969

Haciendas y ranchos en Tlaxcala en 1712. México : INAH.

1976

Los trabajadores alquilados de Tlaxcala para las haciendas foráneas siglo XVIII. México : Cuaderno de trabajo del Depto. de Invest.Históricas, INAH, No. 13.

HENAO, Luis  
1980

Tehuacán, campesinado e irrigación. México : Edicol.

HUMBOLDT, Alexander Von  
1973

Ensayo político sobre el reino de la Nueva España. México : Porrúa. Colec. Sepan Cuantos... 39.

ICAZA LOMELI, Leonardo  
1985

"Arquitectura para el agua durante el virreinato en México" en Cuadernos de Arquitectura Virreinal México : UNAM/ Facultad de Arquitectura. p. 20-33.

1990

Arquitectura civil en la Nueva España, 25 ejemplos de la Región Puebla - Tlaxcala. México : Tesis de Posgrado. Fac. de Arquitectura. México : UNAM.

JAUREGUI O., Ernesto.  
1968

Mesoclíma de la región Puebla-Tlax. México : UNAM/I. DE GEOGRAFIA.

KLAUS, J. Joecklein  
1978

"Apuntes para la historia prehispánica de los popolocas de Puebla" en Comunicaciones. Puebla: F.A.P.I. C. p. 194-209.

KJELL, Enge y Scott  
Whiteford  
1989.

The keepers of the water and earth. Austin : University of Texas.

LARA TENORIO, Blanca  
1982

Colección de documentos sobre Tehuacán. México : INAH. Colec. Científica: 133

- 1987
- LANZ CARDENAS, José Trinidad. Legislación de agua (estudio histórico 1521-1981). México : Gobierno del Estado de Tabasco.
- LIEVANO ORTIZ, Ma. de la Luz  
1975
- La Real Hacienda en Nueva España 1521-1821. Tesis de licenciatura en historia de la Facultad de filosofía y Letras. UNAM México.
- LIPSETT-RIVERA, Sonia  
1990
- "Puebla's eighteenth-century agrarian decline: a new perspective" en Hispanica Americana Historiaca Review. Vol. 70. no. 3, agosto.
- 90/91
- LIRA, Andrés  
1983
- Comunidades indígenas frente a la ciudad de México, Tenochtitlán y Tlatelolco, sus pueblos y barrios. 1812-1919. México : El Colegio de México.
- 1987
- "La voz comunidad en la recopilación de 1680" en Recopilación de leyes de los reinos de Indias. México: Escuela Libre de Derecho. Vol. 5. p. 415-427.
- LIRA, Andrés y Luis Muro  
1976
- "El siglo de la integración" en Historia General de México. México: El Colegio de México. T. 2. p. 83-181.
- LOERA CHAVEZ Y PENICHE,  
1980
- La economía campesina indígena durante la colonia. El caso de Colima y Tepemaxalco. Tesis de Maestría. México : Universidad Iberoamericana
- LUNA MAREZ, Patricia  
1980
- La hacienda agrícola en México. México : INAH.
- MACNEISH, Richard  
1964
- El origen de la civilización mesoamericana visto desde Tehuacán. México : UNAM. Departamento de Prehistoria: 16

- MARGADANT S., Guillermo Floris 1971 Introducción a la historia del derecho en México. México : UNAM
- 1991 " El agua a la luz del derecho Novohispano" en Anuario Mexicano de historia del Derecho. México UNAM.
- MARTINEZ, Hildeberto 1976 Tepeaca en el siglo XVI. México CIESAS, Cuadernos de la Casa Chata.
- MARTINEZ, Pedro 1976 "Regulación jurídica de la irrigación en Mendoza durante el siglo XVIII" en Revista de Historia del derecho. No. 4. Buenos Aires. p. 170-184.
- MASTACHE DE ESCOBAR, Alba 1976 "Sistemas de riego en el área de Tula, Hidalgo". en Proyecto Tula, 2a. parte. México: INAH. p. 49-70.
- MEDINA RUBIO, Aristides 1983 La iglesia y la producción agrícola en Puebla 1540-1795. México El Colegio de México.
- MENDIETA Y NUÑEZ, Lucio. 1964 El problema agrario en México. México: Ed. Porrúa.
- MENDIZABAL, José Othon de 1947 Obras completas. México: Talleres Gráficos de la Nación.
- MIRANDA, José 1965 La función económica del encomendero en los orígenes del régimen colonial. Nueva España 1525-1523 México : UNAM
- 1970 Vida colonial y albores de la Independencia. México : SEP Colec. SEP/70: 56
- 1980 El tributo indígena en la Nueva España durante el siglo XVI. México: El Colegio de México.
- MOLINA ENRIQUEZ, Andrés. 1987 La propiedad agrícola en México. México : Gob. Edo. de México.
- MORENO GARCIA, Heriberto Haciendas de tierra y agua. Zamora

- 1989 Mich. : El Colegio de Michoacán
- MORO, Rafael  
1884 Reglamento para el servicio de las cañerías de esta ciudad. Puebla: Imprenta J. M. Osorio.
- MURO OREJON, Antonio  
1970 "Periodización del derecho Indiano" en Revista Chilena de Historia del derecho. No. 6 Santiago.
- MUSSET, Alain  
1992 El agua en el valle de México: siglos XVI - XVIII. México : Pórtico de la ciudad de México /Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos.
- NEELY, James A  
1967 "Organización hidráulica y sistemas de irrigación prehistóricos en el Valle de Oaxaca" en Boletín del INAH. No. 27: 17-15.
- NICKEL, Jerbert J.  
1988 Morfología social de la hacienda mexicana. México : Fondo de Cultura Económica.
- NIETO Vicente  
1960 Descripción y plano de la Provincia de Tehuacán de las Granadas. Puebla: Centro de Estudios Históricos de Puebla.
- O'GORMAN, Edmundo  
1979 Historia de las divisiones territoriales de México. México: Porrúa
- OJEDA GUERRA, Rafael  
1939 La pequeña propiedad dentro de la evolución agraria en México. México.
- OTS CAPDEQUI, José María  
1982 El estado español en las Indias. México : FCE
- 1946 El régimen de la tierra en América Española. Ciudad Trujillo: Universidad Santo Domingo.
- PALERM, Angel  
1973 Obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre del valle de México. México: INAH.
- PAREDES COLIN, Joaquín El distrito de Tehuacán. México:

- 1960 Tipografía Comercial Don Bosco.
- 1977 Apuntes históricos de Tehuacán.  
México : Costa-Amic.
- PAREDES MARTINEZ, Carlos.  
1991 La región de Atlixco, Huaguechula  
y Tochimilco. México : FCE.
- 1991 El impacto de la conquista y colo-  
nización española en la antigua  
Coatlapan (Izucar, Pue.). México:  
CIESAS
- PEÑAFIEL, Antonio  
1914 Ciudades coloniales y capitales  
y capitales de la República mexi-  
cana. Las cinco ciudades colonia-  
les de Puebla. México : Sec. de  
Fomento.
- PREM, Hanns J.  
1975 "Los afluentes del río Xopanac,  
estudio histórico de un sistema  
de riego." en Comunicaciones. No.  
12:27-40. México: FAPIC.
- 1978 Milpa y hacienda. Weisbaden :  
Franz Steiner Verlaq.
- QUIROZ MARTINEZ, Roberto.  
1932 "Puebla, sus elementos de riqueza"  
en La irrigación en México.  
México: Comisión Nacional de  
Irrigación, vol. IV, nov. - abr.  
1931-32. p. 296-298.
- RAMIREZ AYALA, Carlos  
1990 "La calidad de aguas naturales  
en Puebla" en Coloquio sobre  
Puebla. Puebla, Gob. del Edo. p.  
369-380.
- ROJAS RABIELA, Teresa y  
William T. Sanders  
1989 Historia de la agricultura, época  
prehispánica, siglo XVI. México:  
INAH
- ROJAS RABIELA, Teresa  
1991 La agricultura en tierras mexicanas  
desde sus orígenes hasta nuestros  
días. México : CONACULTA /  
Grijalbo.
- ROMERO DE TERREROS, Manuel  
1956 Antiguas haciendas de México.  
México : Ed. Patria.
- SALAS CUESTA, Marcela  
"Obras públicas" en Historia del



-----  
1987

El uso del agua en la región de Cuernavaca, durante la época colonial" en Historia Mexicana No. 128 p. 467-495.

ZAVALA, Silvio  
1971

Las instituciones jurídicas en la en la conquista de América.  
México : Porrúa.

-----  
1973

La encomienda indiana. México : Porrúa.