

01042

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

***LA REPRESENTACIÓN PICTOGRÁFICA  
DE ELEMENTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS,  
EN LAS RELACIONES GEOGRÁFICAS  
DEL SIGLO XVI.***

TESIS QUE PRESENTA

**ELIA ROCÍO HERNÁNDEZ ANDÓN**

PARA OPTAR POR EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS**

GENERACIÓN 2002-I - 2003-II

FAB. DE FILOSOFÍA Y LETRAS



DIV:  
ESTUDIOS L

DIRECTOR DE TESIS

**DRA. LUZ MARÍA MOHAR BETANCOURT**

Año 2004



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 esta 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.

24012

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Autoriza a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo receptacional.

NOMBRE: Elia Rocío Hernández Andón  
FECHA: 11-junio-2004  
FIRMA: Elia R. Hernández A.

## AGRADECIMIENTOS

Un reconocimiento a las personas que mostraron su apoyo para la realización de esta tesis. A mi familia por su incondicional ayuda en muchos ámbitos de mi carrera y mi persona. A mi directora de tesis, la Dra. Luz María Mohar por sus valiosas observaciones y orientaciones como especialista en códices y pictografía mesoamericana, durante la realización de la investigación. Al Dr. Gustavo Vargas por su bella apreciación acerca de mi trabajo y su asesoría y consejos para proseguir con el tema de la cartografía histórica. Al Dr. Eustaquio Celestino por su constante apoyo como amigo y asesor a lo largo de varios años por sus conocimientos en lengua nahuatl. Al Dr. Gerardo Bustos por sus valiosas observaciones en su especialidad como historiador, geógrafo y cartógrafo. Al Dr. Patrick Johansson por esa interesante forma de acercar a sus alumnos a la ciencia a través de los sentidos más allá de la comprensión científica.

Agradezco al comité académico de la Maestría en Estudios Mesoamericanos por su apoyo para la entrega y presentación de esta tesis.

Mi gratitud hacia el CONACYT, por el financiamiento otorgado en un 75% de la duración de la Maestría.

A los compañeros del posgrado por su apoyo y diversas opiniones que expresaron acerca del tema.

# ÍNDICE

	pág
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES SOBRE CARTOGRAFÍA HISTÓRICA.....	10
CAPÍTULO 2. APRECIACIONES ACERCA DE LA ELABORACIÓN DE LAS RELACIONES GEOGRÁFICAS DE 1579-1582.....	16
CAPÍTULO 3. EL AGUA EN LA VIDA SOCIAL DE LOS PUEBLOS MESOAMERICANOS. ALGUNAS REFLEXIONES DE LA INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD COLONIAL...	22
CAPÍTULO 4. CORPUS ICONOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS, DE LOS MAPAS DE LAS RELACIONES GEOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI: <b>MÉXICO</b> .....	37
1 Acapiztla.....	39
2 Atengo y Mizquiahuala.....	43
3 Atlatlahucan.....	45
4 Cempoala.....	46
5 Cimapan.....	49
6 Coatepec.....	51
7 Culhuacan.....	53
8 Chicoloapan.....	56
9 Chimalhuacan Atoyac.....	57
10 Huaxtepec.....	59
11 Iztapalapa.....	64
12 Meztitlan.....	67
13 Temazcaltepec (4 mapas)....	69
14 Tuzantla.....	72
15 Tequizistlan.....	74
16 Teutenangc.....	83
17 Zumpango.....	85
CAPÍTULO 5. CORPUS ICONOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS, DE LOS MAPAS DE LAS RELACIONES GEOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI: <b>ANTEQUERA</b> .....	90
1 Atlatlaucua y Malinaltepeque.....	90
2 Coatzacualco.....	91
3 Cuahuítlan, Pinotecpa, Potutla e Icpatepeque.....	94
4 Itztepexic.....	95
5 Ixcatlan, Quiotepec y Tecomahuaca.....	98
6 Macuilsuchil y Teutilan (del Valle).....	98
7 Suchitepec (4 mapas) .....	101
8 Tecuicuilco.....	105
9 Tehuantepec (2 mapas).....	106
10 Teutilan (del Camino).....	110
11 Teozacualco .....	113
y Amoltepeque.....	126
12 Texupa .....	128
CAPÍTULO 6. CUADROS ICONOGRÁFICOS COMPARATIVOS.....	133
Corrientes de agua:	
Cuadro núm. 1.1 Ríos, corrientes de agua. ....	134
Cuadro núm. 1.2 Ríos descendentes. ....	143
Cuadro núm. 1.3 Cauces con agua o sin agua. ....	145

Cuadro núm. 1.4 Aguas superficiales y aguas subterráneas. ....	147
Cuadro núm. 1.5 Barrancas, cañadas o quebradas. ....	148
Cuadro núm. 1.6 Aguas saladas. ....	150
Cuadro núm. 1.7 Intersección de corrientes. ....	151
Cuadro núm. 1.8 Ríos con peces. ....	154
Cuadro núm. 2. Manantiales, ojos de agua. ....	155
Cuadro núm. 3. Lagunas. ....	158
Cuadro núm. 4. Mar. ....	160
Cuadro núm. 5. Obras hidráulicas.....	161
Cuadro núm. 6. Representación de trazos concéntricos circulares y cuadrados.....	167
Cuadro núm. 7. Representaciones del <i>Tianquiztli</i> en relación con el agua.....	172
Cuadro núm. 8. Representaciones del agua en relación con la presencia de cruces.....	173
Cuadro núm. 9. Aprovechamiento agrícola y hortícola del agua.....	175
 CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE LA TIPOLOGÍA DE LOS ELEMENTOS HIDROLÓGICOS.	
Tendencias pictóricas observadas en los elementos de agua. Manantiales, corrientes de agua, lagunas, mares. ....	177
Consideraciones acerca de la presencia de trazos concéntricos circulares y cuadrados. ....	184
El <i>tianquiz</i> y su relación con el agua. ....	187
La presencia de la cruz en relación al agua. ....	193
Aprovechamiento agrícola y hortícola del agua.....	195
 CAPÍTULO 8. APRECIACIONES SOBRE TECNOLOGÍA HIDRÁULICA.....	
.....	197
 CONCLUSIONES. ....	
.....	207
 BIBLIOGRAFÍA. ....	
.....	214

#### ÍNDICE DE PLANOS

Plano de las Diócesis del área central .....	35
Alcaldías mayores y/o corregimientos de la arquidiócesis de México.....	36
Alcaldías mayores y/o corregimientos de la diócesis de Antequera.....	89

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo forma parte de un proyecto más amplio, y tiene como objetivo general, ser un inicio en el conocimiento de las formas de representación pictográfica del agua en mapas coloniales. El objetivo final, a desarrollar con mayor amplitud en el Doctorado, será el de analizar el aprovechamiento de caudales en actividades económicas y sociales, y la tecnología aplicada manifiesta en obras hidráulicas, en el marco de la conformación de la sociedad colonial. Esto se logrará haciendo un análisis histórico a profundidad del material cartográfico y pictográfico que ahora presento, y que se complementará con el que reúna después.

### UNIVERSO DE LA INVESTIGACIÓN.

Las fuentes históricas que elegí como inicio de este trabajo lo constituyen los mapas de las *Relaciones Geográficas* de finales del siglo XVI que se elaboraron siguiendo el cuestionario impreso en 1577 que se intitulaba *Instrucción y Memoria de las Relaciones que se han de hacer para la descripción de las Indias, que su majestad manda hacer, para el buen gobierno y ennoblecimiento dellas*, enviado a las alcaldías mayores de la Nueva España y otras regiones, para conocimiento de la vida social, económica, política y religiosa de los pueblos conquistados por los españoles, con la finalidad primordial de ejercer sobre ellos una mejor administración.<sup>1</sup>

La decisión de elegir tales fuentes históricas responde al interés por querer conocer las formas pictográficas del agua en contextos determinados, y la ventaja que representaban las *Relaciones*, era que la información plasmada en los mapas se encuentra en cierto modo respaldada por los informes contenidos en el texto.

En esta primera etapa básicamente he logrado desarrollar el aspecto que se refiere a una presentación de imágenes referentes al tema, que he conformado a manera de un catálogo de pictografías, con una clasificación y categorización inicial, así como una interpretación preliminar del conocimiento histórico que se puede obtener. Presento así,

---

<sup>1</sup> Para el material gráfico me basé en la edición de René Acuña, *Relaciones Geográficas del siglo XVI*. (México: 3 vols, Antequera: 2 vols). México. UNAM. Instituto de Investigaciones Antropológicas. 1984 - 1986.

aquellas imágenes que hacen referencia al agua y sus usos, de los mapas incluidos en las *Relaciones Geográficas* de México y Antequera.

## ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Primeramente debo resaltar mi interés en estudiar acervos cartográficos, por considerar que los mapas representan una fuente histórica de gran valor, que ofrecen un campo digno de estudio. Con esa idea, decidí abordar los elementos hidrológicos e hidráulicos plasmados en ellos, entendiendo por *hidrología* la ciencia que estudia la distribución y movimiento continuo del agua entre la Tierra y la atmósfera, mientras que la *hidráulica* constituye una mecánica del agua con aplicaciones de ingeniería para almacenamiento y fluidez de líquidos<sup>2</sup>, y representa una de las manifestaciones más complejas de toda sociedad. Como antecedente de mi interés en los estudios hidráulicos, puedo mencionar que he trabajado el tema en varias ocasiones: en un proyecto sobre lagos, en mi tesis de licenciatura, y en un artículo sobre una región chinampera. El estudio del agua presenta muchas vértices, y la historia es afortunada por contar con múltiples fuentes para el conocimiento de la apreciación y uso del recurso por las sociedades en diferentes épocas y regiones.

Con respecto al material histórico que habría de utilizar, me interesé primeramente en abarcar regiones de habla náhuatl, por considerar que el corpus lingüístico plasmado en mapas de las mismas constituyen una valiosa fuente de información, y en cuya área me resulta muy enriquecedor aplicar mis conocimientos sobre la lengua. Sin embargo, al conocer gradualmente de cerca el contenido diverso de las *Relaciones Geográficas*, pude percatarme de que existe mucha información sobre otros grupos culturales que no corresponden a grupos de habla nahuatl. Decidí entonces abarcar dos grupos de Relaciones que hipotéticamente debían ser en cierto modo divergentes por tratarse de regiones distantes; en este caso parecería que las poblaciones incluidas en el arzobispado de México se diferenciarían mucho, culturalmente hablando, de aquellas incluidas en el obispado de Antequera.

Respecto a los antecedentes bibliográficos con que conté para iniciar este trabajo, pude percatarme de que si bien existe mucho material de apoyo para elaborarlo, no existía

---

<sup>2</sup> Laura Maderey, *Estudio preliminar sobre las aguas subterráneas en México*, UNAM, Instituto de Geografía, 1967. *Enciclopedia Encarta 2000*. Microsoft.

un trabajo similar. Dentro del universo de obras que encontré, hay varios tipos de estudios que ofrecen información tanto del tema de cartografía histórica y códigos, como del agua en sus diversas facetas, algunas de las cuales fueron consultadas para el presente trabajo.

## APRECIACIONES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

Con referencia al concepto de “representación pictográfica” quiero señalar algunas ideas básicas: en el *Catálogo de ilustraciones* del AGN se retoma el concepto de *elementos pictográficos* para referirse a aquellos “glifos derivados de la tradición pictográfica mesoamericana”.<sup>3</sup> *Glifo* es definido como “imagen, figura contenida en un trazo, grafismo, dibujo estilizado y convencional que sirve para transcribir una palabra... en un sistema de escritura...”<sup>4</sup> Pues bien, tales signos o dibujos se siguieron plasmando en documentos coloniales, como parte de los procesos de biaculturación entre indígenas y españoles, a lo largo de la época colonial e incluso se pueden encontrar algunos rasgos pictográficos todavía en mapas del siglo XIX.<sup>5</sup>

El concepto de *elemento pictográfico* sin embargo, lo he considerado en un sentido más amplio, más allá de la continuación de la representación de los glifos prehispánicos. En mi estudio he incluido representaciones de elementos hidrológicos e hidráulicos que no corresponden únicamente a la presencia de glifos, pues también he incluido otras versiones pictóricas de imágenes de ríos y otros cuerpos de agua que se encuentran influidos por las corrientes de pensamiento europeo: algunas corresponden a imágenes tipo paisajistas, otras a dibujos de tradición renacentista, otras se ubican dentro del ámbito de la cartografía moderna por la inclusión de latitudes y longitudes, y desde luego hay otras que se hallan mezcladas mostrando las formas de pensamiento prehispánico y el europeo. Ello me

<sup>3</sup> Vol. 11, p. 245. México. 1982.

<sup>4</sup> Es el concepto de Joaquín Galarza, definido con base en sus trabajos acerca de los documentos pictográficos de tradición nahua (*Tlacuiloa, escribir pintando*. México. Ed. Tava, 1996, p. 20). En general, se ha aplicado el término en estudios que se realizan en otras regiones, más cabe señalar que por supuesto los estudios pictográficos también están en relación estrecha con la lengua o lenguas de una región, y que con base en particularidades de las mismas, los conceptos planteados por especialistas del centro de México, serán retomados, complementados, adaptados y/o transformados.

<sup>5</sup> Como ejemplo, en uno de los planos consultados para la elaboración de mi artículo “El reparto agrario y la transformación agrícola en Tláhuac: 1856-1992” en *Estudios campesinos en el archivo agrario*, vol. 2 pp. 87-143. México. RAN/ CIESAS/ CONACYT, 1999, todavía se conserva la representación de caminos con huellas de pies: Plano a color. Mixquic. AGN. Nacionalización y desamortización de bienes, caja 75, exp. 4141/122 (elaborado en el año 1871). Del mismo modo se observa en algunos planos mostrados por Marion Oettinger en *Guía de la Exposición de pinturas de terrenos comunales de México (siglos XVII-XIX)*. México. IIA-UNAM. 1983, fotos 5 y 6.

permitirá entre otras cosas –pensando en términos de la continuación del estudio- hacer comparaciones en los tipos de representaciones y tipos de pensamiento, no sólo entre culturas sino en un vislumbramiento en el tiempo, es decir haciendo una confrontación con imágenes de los tres siglos coloniales. En este enfoque también puedo retomar algunos elementos teóricos que disciplinas como la semiología<sup>6</sup> nos ofrecen para el estudio de los signos: su función social, su función comunicativa en un panorama evolutivo y convencional. Se trata de analizar los signos del agua con sus diversos significantes y referentes, y los sistemas de relaciones bajo los cuales funcionaron como elementos de representación. Se intenta buscar el sentido de lo simbólico, como una manera de objetivar los elementos cognitivos contenidos en la imagen.

Muchos son los investigadores que se han dedicado al estudio de códices y mapas, prehispánicos y coloniales, en cuya labor progresivamente surgió la idea de lo que tales documentos representaban, pasando así del conocimiento científico de ser meras representaciones, dibujos o pinturas, a la idea de constituir lecturas, narraciones, conceptos, descripciones de lugares y acontecimientos; en algunas tradiciones de documentos se ha considerado que algunos componentes pictográficos representan incluso fonemas, idea que desde luego complejizó aún más el estudio de tales fuentes. Todos estos principios he tratado de tenerlos presentes en mi estudio.

Ahora bien, la decisión de estudiar los *elementos hidrológicos e hidráulicos* la tomé a partir de mi inclinación a querer estudiar procesos más que hechos aislados; la representación del agua podría parecer sólo un hecho estético desde el punto de vista meramente estilístico: había que abordar aquello que nos dice más acerca del empleo del recurso. Por ello decidí retomar dos aspectos dinámicos del agua, que son la hidrología y la hidráulica, ya mencionados en principio.

Enfocando nuevamente mi atención al estudio histórico de estas fuentes, y tomando en cuenta que la mayoría de los mapas, planos, croquis e ilustraciones coloniales fueron realizados para respaldar planteamientos y soluciones a problemas de tipo socio-económico y político, entre los diversos sectores de la población (españoles, indígenas, mestizos, negros, etc.), y también como una necesidad de la corona española de contar con

---

<sup>6</sup> Pierre Guiraud define a la semiología como “la ciencia que estudia los sistemas de signos: lenguas, códigos, señalizaciones”, y en un sentido más concreto como “el estudio de los sistemas de signos no lingüísticos” (*La semiología*. México. Ed. Siglo XXI. 1999, p. 7).

información descriptiva y visual de los lugares conquistados, el estudio que vengo realizando se ubica dentro de este marco de observación histórica, aunque desde luego, he tratado de incluir algunas observaciones sobre la cosmovisión indígena y la europea plasmadas en tales materiales documentales. Mi enfoque global pretende estar dirigido más bien hacia el estudio de los aspectos enmarcados en la infraestructura y la estructura de la sociedad colonial, más que en la superestructura. Las *Relaciones Geográficas* utilizadas como fuente principal en el estudio de la Maestría, me han permitido disponer de mapas en contexto, ya que se incluyen las descripciones históricas que cada alcalde mayor o corregidor y sus colaboradores consideraron importante de reportar en su momento. Así, los rubros con los números 3, 19, 20, 30, 38, 39-45 y 47 del formato contenido en las *Relaciones*, son los que versan con el tema del agua, y es información que complementa lo obtenido de las imágenes y sus glosas.

El rubro núm. 3 requería averiguación sobre “el temperamento y calidad de la dicha provincia o comarca, si era fría o caliente, o húmeda o seca, de muchas aguas o pocas, y cuándo son, más o menos, y los vientos que corren en ella ...”.

El rubro 19: “El río o ríos principales que pasaren por cerca, y qué tanto apartados dél y a qué parte, y qué tan caudalosos son; y si hubiere qué saber alguna cosa notable de sus nacimientos, aguas, huertas y aprovechamientos de sus riberas, y si hay en ellas o podrían haber algunos regadíos que fuesen de importancia”.

En el rubro 20: “Los lagos, lagunas o fuentes señaladas que hubiere en los términos de los pueblos, con las cosas notables que hubiere en ellos”.

El 30: “Si hay salinas en el dicho pueblo o cerca dél, o de dónde se proveen de sal...”.

En el 38: “Y si los pueblos fueren marítimos, demás de lo susodicho, se diga en la relación que dello se hiciere la suerte de la mar que alcanza, si es mar blanda o tormentosa, y de qué tormentas y peligros, y en qué tiempos comúnmente suceden más o menos”.

Del 39 al 45 y 47 se requería información acerca de las costas o playas, arrecifes, mareas, cabos, puntas, ensenadas, bahías, puertos, desembarcaderos, capacidad para los navíos, y cuestiones referentes a las posibilidades de navegación por mar, así como informes sobre las islas y sus recursos.

## HIPÓTESIS.

- Será de interés fundamental saber en qué forma se plasmó una intensa observación de la naturaleza por los pueblos prehispánicos en la representación del agua, y si algunas ideas se relacionan con la noción de movimiento.
- ¿Hasta qué punto la tipología de los cuerpos de agua corresponde por un lado a aspectos dinámicos del movimiento natural del agua en la tierra y la atmósfera, y por otro lado al uso del recurso por el hombre, en conjunción con sus necesidades?
- ¿Qué tanto compartían los pueblos mesoamericanos algunos estilos pictográficos del agua, y a qué factores se debía? ¿Qué tan válido puede ser el planteamiento de que la influencia de los modelos de representación pictográfica prehispánica del agua parece haber continuado en los mapas coloniales durante los tres siglos, a pesar del avance de los modelos cartográficos europeos y del nuevo mundo?
- Interesa saber ¿qué factores influyeron en el desempeño de los tlacuilos y los cartógrafos, al incorporar y mezclar elementos gráficos de diversa índole?
- Será valioso conocer ¿en qué medida la representación del agua en mapas coloniales respondió a la necesidad del manejo de problemas de tipo social y económico, en la interrelación de grupos culturales que se afrontaron en diversos momentos y situaciones, como lo fueron los conflictos relacionados con el uso y posesión de tierras y aguas?.

## METODOLOGÍA

La metodología que apliqué es la siguiente:

### 1. Elección de fuentes.

Como primer paso, al haber elegido únicamente los mapas de las *Relaciones Geográficas de México y Antequera*, realicé el escaneo de aquellos que contenían elementos de agua, tanto en su estado natural como en su manejo tecnológico. En total, presento información de 37 mapas contenidos en 29 RG<sup>7</sup> (20 mapas de la diócesis de México y 17 de la diócesis de Antequera).

### 2. Elección de elementos pictográficos.

Como segundo paso, con los mapas seleccionados y escaneados, realicé en computadora recortes de imágenes de aquellos elementos que hacen referencia al agua, y

---

<sup>7</sup> En adelante RG como abreviatura de *Relación Geográfica*.

los fui colocando en grupos, que corresponden a cada Relación Geográfica, por orden alfabético del nombre del poblado.

### **3. Análisis de cada imagen.**

Se hizo una descripción y explicación de cada elemento de agua.

### **4. Interpretación.**

Realicé una interpretación de los elementos en sí mismos como de su relación con otros componentes plasmados en cada mapa.

Para realizar estas dos etapas, después de recortar cada imagen consulté tanto las glosas (que no en todos los casos existen en las cartas geográficas), como la información que contienen los textos de las Relaciones, para agregar a cada pictografía aquello que tenía relación con el tema de estudio. Asimismo, agregué mis interpretaciones y en algunos casos realicé comparaciones de elementos pictográficos entre varias Relaciones. Esta labor es la que más tiempo llevó y representó cierta dificultad, ya que no todos los mapas contienen elementos hidrológicos o hidráulicos que estén descritos o reseñados en glosa o en los textos, así como tampoco toda la información histórica de los textos está plasmada en las imágenes. De hecho hay muchas referencias y detalles sobre el uso del agua en los rubros de las Relaciones, que por desgracia no fueron representados en pictografía, así como también hay dibujos de las que no se menciona nada en ninguno de los rubros de los textos, y no se pudo saber a qué aluden, por no haber información suficiente, como en el caso del mapa de Teozacualco, que si bien contiene bastantes componentes acuáticos, no pudieron ser ni siquiera descritos en su relación con posibles glifos toponímicos, por no haber glosa ni datos en en texto.

En esta fase de análisis e interpretación contemplé características diversas del agua como la calidad, formas, volumen, color, medidas, textura, y aspectos dinámicos naturales como los brotes, derivaciones, caídas, acumulación, circulación. Asimismo he dado los primeros pasos en torno a la información sobre el contexto social y económico en que se hallan tales representaciones, como el uso, aprovechamiento, manejo y control del agua, donde abordé algunos aspectos del almacenamiento, derivación y fluidez del líquido, la tecnología aplicada en ello, la elaboración de obras hidráulicas y su uso en actividades diversas, como la agricultura, la mollienda de papel, y el abastecimiento de fuentes.

## **5. Comparación de imágenes.**

Como siguiente paso reuní las imágenes en unos cuadros comparativos por tipos de caudales, obras hidráulicas, aprovechamiento agrícola, y de algunas tendencias pictográficas que pude observar en el material recopilado.

## **6. Análisis de la tipología.**

Retomando los cuadros comparativos resalté las ideas más relevantes de cada variante. Esta fase me permitió acercarme al conocimiento de los posibles arquetipos presentes en varios pueblos mesoamericanos, y dilucidar sobre eventuales aspectos de la difusión cultural.

## **7. Contextualización de la información histórica.**

Para dar sentido al trabajo de análisis pictográfico, fue preciso considerar algunas cuestiones sobre cartografía histórica y el contexto en que fueron elaboradas las *Relaciones Geográficas*, así como algunos aspectos del significado del agua en la vida de los pueblos mesoamericanos y los europeos.

## **CONTENIDO DE LA TESIS.**

La investigación presenta como preámbulo de análisis histórico justamente la parte mencionada en las últimas líneas (capítulos 1, 2 y 3).

Los capítulos 4 y 5 contienen el corpus iconográfico del agua de la arquidiócesis de México y diócesis de Antequera.

La confrontación de imágenes se ubica en el capítulo 6, con el ordenamiento de cuadros comparativos por tipo de caudal (subgrupo núm. 1- ríos, 2- manantiales, 3- lagunas, 4- mar), los que responden al interés por conocer, primero las formas y características naturales del agua, y posteriormente su uso y control. En el cuadro núm. 5 se agruparon las obras hidráulicas; los cuadros 6, 7 y 8 muestran algunas tendencias pictográficas observadas en la cartografía estudiada, y el cuadro 9 presenta algunas imágenes referentes al aprovechamiento agrícola y hortícola del agua. Este material sirvió de base para el capítulo 7, en donde presento el análisis de la tipología postulada.

Finalmente en el capítulo 8 consideré algunos aspectos sobre tecnología hidráulica, contemplados en acueductos, canales, fuentes, estanques, molinos, pozos y puentes con la incorporación de algunas fotografías e ilustraciones de restos arqueológicos que se conservan en la actualidad.

## CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES SOBRE CARTOGRAFÍA HISTÓRICA

La idea de conocer una serie de documentos que son en esencia mestizos, supone reflexionar sobre la participación de indígenas y españoles. Los mapas de las *Relaciones Geográficas* presentan dos tipos de perspectivas: tanto características de tradición indígena, como de influencia europea, y por ello los he considerado como documentos “mestizos”. El cuadro presentado a continuación sirve como referencia para ubicar las particularidades de cada tradición.

ASPECTOS CARTOGRÁFICOS INDÍGENAS	ASPECTOS CARTOGRÁFICOS EUROPEOS
orientación en los mapas que por lo general presenta el oriente en la parte “superior”	la orientación cardinal basándose principalmente en el norte
presencia de glifos prehispánicos para indicar toponimos, antroponimos, gentilicios, medidas, conceptos abstractos, bienes materiales	glosas en caracteres latinos para indicar medidas e información cartográfica y de otra índole
integración de elementos sociales con elementos de la naturaleza	predominio de elementos geográficos con/sin combinación con elementos sociales
colores con simbolismo ritual y de la naturaleza	colores que aluden a la naturaleza, y para modelar las dimensiones de los trazos, o para dar sombreados
tendencia a una ausencia de linealidad o escala	predominio de la linealidad, la reticularidad, la escala y medidas
	la perspectiva, la configuración paisajista

Estudiar los mapas coloniales implica por supuesto conocer una mezcla de culturas: el análisis que he pretendido sostener en esta investigación es la de considerar una visión de conjunto, en el sentido de que hubo una influencia cultural recíproca entre indígenas y españoles, independientemente de la imposición cultural que la presencia española implicó en algunos ámbitos de la vida de los pueblos mesoamericanos. Además, me inclino por la idea de que los indígenas continuaron plasmando su ideología y elementos culturales en las diversas obras materiales y tecnológicas durante la época colonial.

Asimismo he considerado la expresión gráfica plasmada en mapas, documentos, códices, murales, esculturas y piezas cerámicas, como una forma de escritura, entre otras cosas por la visión que tengo desde el punto de vista de la lingüística: en el caso de la lengua nahuatl, es evidente la correspondencia entre raíces y partículas nahuas, y las formas y composiciones glíficas. En otras lenguas indígenas, los especialistas tendrán mucho que decir. Además de constituir escritura, también las he retomado como representaciones de una realidad expresa de diversas maneras.

Después de estas apreciaciones generales sobre escritura y representación gráfica, reflexiono otras cuestiones sobre el estudio cartográfico. En general, suele hacerse una división entre los códices y los mapas, como si hubiese componentes puros que los separaran. La pictografía es una mezcla de símbolos, elementos, imágenes, conceptos gráficos, estilísticos, convencionales, pero para efectos de mi trabajo, el punto central que respalda la interpretación que realizo de las representaciones pictográficas, es el aspecto de la *geografía*, definida como "*ciencia que describe y analiza la superficie terrestre y la localización y distribución en el espacio de sus diferentes elementos, modificados o no por la acción humana*", mientras que la *cartografía* es "un conjunto de operaciones que intervienen en la elaboración de mapas".<sup>1</sup> Carmen Aguilera engloba los términos mapas y planos dentro del término genérico "códices", aunque señala que es una división artificial de índole práctica, mas sostiene la idea de que son códices aquellas pictografías realizadas "conforme a la tradición indígena que tengan cuando menos uno o varios glifos de la escritura antigua".<sup>2</sup> Para los fines que persigue mi estudio de conocer elementos pictográficos sobre el agua en mapas coloniales, además de los glifos de tradición prehispánica, he considerado e incluido como parte de las representaciones los componentes gráficos utilizados por los españoles para referirse a los cuerpos de agua, y su subsecuente fusión estilística e ideográfica a través del tiempo.

Bárbara Mundy consideró que los mapas, por definición "emergen de una comprensión del espacio de una cultura en particular, que en su momento anuncia una

<sup>1</sup> *Diccionario enciclopédico*. Espasa Calpe. 2002.

<sup>2</sup> "Cartografía indígena", en *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos*. México y Madrid. INEGI / Instituto Geográfico Nacional de España, 1992, p. 101.

construcción propia de la realidad de la cultura”.<sup>3</sup> El espacio que puede observarse en los mapas contenidos en las *Relaciones Geográficas* presenta varios aspectos: en muchos casos se plasmaron aquellos elementos de la naturaleza tal y como se ubicarían en el espacio real, presentando formas realistas o abstractas, y se resaltaron algunas imágenes que deseaban ser destacadas, como los cerros, ríos, cuevas, arboledas, alrededor de las cuales se plasmaron los demás componentes: personas, casas, animales, etc. Alain Musset considera que el agua fue determinante en la ubicación de los elementos de una carta geográfica: “representados a lo largo de su curso, los ríos hallan esas nociones de longitud, distancia, dirección y orientación que dan al mapa un verdadero sentido: es a partir de ellos que se sitúan los lugares, las ciudades, los personajes y en cierto modo los acontecimientos, es decir, el curso del tiempo. La noción de red hidrográfica no se excluye de la representación: el río forma parte de un contexto en el que se descubre la gama completa de las posibilidades ofrecidas por el agua que fluye, y cuyos diferentes cursos se separan, se juntan, divergen o convergen...”<sup>4</sup>

Respecto a los mapas de las *Relaciones Geográficas*, pude percibir que en algunos casos los elementos se plasmaron siguiendo una línea de lectura que puede estar asociada a la presencia de un gran camino, un gran río, un gran límite de poblado, alrededor del cual se encuentran los demás componentes, sin corresponder necesariamente a su ubicación en el espacio geográfico real.

### **Aspectos cartográficos indígenas**

Retomando lo abordado en líneas superiores, los aspectos gráficos de influencia indígena que se observan en algunos mapas, se manifiestan en una ausencia de escala y linealidad, con el oriente como punto de referencia principal, la presencia de glifos prehispánicos para indicar medidas, topónimos, antropónimos, gentilicios, y elementos naturales y sociales, así como sus características (colores, texturas, uso, ubicación). También cabe resaltar que el espacio y el tiempo en el pensamiento prehispánico conformaban un concepto integrado, y que aún cuando uno trate de resaltar elementos que ahora entendemos como pertinentes al

<sup>3</sup> Barbara Mundy, *The mapping of New Spain*, Chicago and London. University of Chicago Press, 1996, p. XIII.

<sup>4</sup> Alain Musset, *El agua en el valle de México. Siglos XVI-XVIII*. México. Pórtico de la ciudad de México/ Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos. 1992, p. 39.

espacio, en algunas partes nos damos cuenta que remiten a conceptos ideológicos relacionados con el tiempo en eventos de una temporalidad indefinida en la cosmovisión: hay muchos elementos pictográficos que integran las nociones de génesis u origen, fertilidad, movimiento, la dualidad, lo tetralógico, lo cíclico, etc.

Respecto a la información lingüística contenida en documentos pictográficos de tradición indígena, hay que tomar en cuenta que cuando una imagen se proyecta o traduce a lecto-escritura con caracteres alfabéticos-fonéticos, y de ahí se traduce a otra lengua (en este caso del nahuatl al español), se distorsiona, pierde, y transforma algo de la información inicial, proceso que Patrick Johansson ha denominado la triangulación del discurso.<sup>5</sup> Mundy por su parte considera que en este fenómeno -a diferencia de los textos- los mapas por sí mismos proporcionan el punto de vista de los amerindios del siglo XVI, en donde la imagen tiene un valor sin comparación.<sup>6</sup> Por ello el acercamiento a las pictografías desde la imagen y la lengua de manera integrada se hace recomendable.

#### **Aspectos cartográficos europeos.**

Varios estudiosos de la cartografía histórica han expuesto algunas de las formas de pensamiento que los europeos sostenían al respecto a principios de la época colonial. Al abordar el desarrollo de la disciplina en Europa, se mencionan varias tendencias cartográficas influidas por las ideas de Claudio Ptolomeo (del siglo XV), que se basan en postulados relacionados con el racionalismo científico, en donde el hombre era la medida de todas las cosas: por un lado se resaltaba el aspecto de la perspectiva y proyección,<sup>7</sup> por otro lado, se encontraban los mapas que exponían dos puntos de vista sobre los lugares trazados: con base en la *corografía*, al presentar vistas parciales de un lugar, o en la *geografía*, cuyos mapas presentaban regiones y sus características generales.<sup>8</sup>

Mundy expuso lo que para Felipe II significaba la idea de conocer los reinos conquistados por medio de la imagen: “el conocimiento se basaba en la vista”, pero no era posible hacerlo todo en viajes personales (como los reyes Fernando e Isabel) y por ello los

<sup>5</sup> Patrick Johansson, *Voces distantes de los aztecas*, México. Fernández Editores. 1994, pp. 11-14, 45.

<sup>6</sup> Mundy, *op cit*, p. XIX.

<sup>7</sup> La perspectiva *Euclidiana* se basaba en retículas, en ángulos rectos o en círculos que se ampliaban o reducían a partir de un centro. La proyección *Albertiana* presentaba mapas en una panorámica de 360°, desde un punto central o panóptico (Mundy, *op cit*. pp. XIII y XIV).

<sup>8</sup> *Ibid*, p. 4.

mapas constituían un puente entre el rey y sus súbditos.<sup>9</sup> En el Nuevo Mundo, para esa labor se comisionó al cosmógrafo López de Velasco a fin de que recopilara una serie de averiguaciones: fue el encargado de elaborar el cuestionario de las *Relaciones Geográficas* de fines del siglo XVI. Mundy describe las líneas cartográficas corográficas y geográficas que López requirió en ese cuestionario, y expone que los resultados en algunas cartas geográficas, debieron ser muy ajenos a sus deseos cartográficos ptoloméicos, por la diferencia de cosmovisión en los mapas con alto contenido de elementos indígenas (pone por ejemplo el de Tezacualco, en Antequera).<sup>10</sup>

Respecto al conjunto de las *Relaciones Geográficas* Barbara Mundy y Walter Palm han planteado que lo que destaca en sus mapas es su diseño y organización a partir de una proyección humanística o social, en donde la “realidad del espacio fue definida y estructurada por las *relaciones sociales*”. A partir de este planteamiento, Palm resaltó algunas ideas para estudiar el proceso de aculturación “de los esquemas tradicionales de representación” de los modelos cartográficos entre indios y españoles.<sup>11</sup> Las *Relaciones Geográficas* presentan ambos tipos de perspectivas: tanto las características descritas como de tradición indígena, como las de influencia europea, y por ello los he considerado como documentos “mestizos”. En apreciación de Mundy “el corpus nos proporciona un espectro de los modos, racionales y humanísticos -del Viejo y del Nuevo Mundo- de estructurar el espacio en mapas locales...”, y plantea que las formas indígenas de entenderlo empezaron a cambiar cuando los proyectos españoles de uso de la tierra y urbanización los forzaron a sostener relaciones diferentes con su entorno.<sup>12</sup> De hecho cuando se estudian las instituciones coloniales como la encomienda, el corregimiento, las congregaciones, el gobierno indígena y español, las formas de trabajo y tributo, las políticas agrohidráulicas, y la evangelización, se llega a abordar lo referente a las dificultades económicas, sociales, políticas y religiosas a las que se enfrentaron ambos grupos, y las diversas maneras en que se fueron integrando en todos esos procesos.

---

<sup>9</sup> *Ibid*, p. 9.

<sup>10</sup> Mundy, *op cit*, pp. 23-27.

<sup>11</sup> Mundy, *op cit*, p. XVI. Walter Palm Erwin “Rasgos humanistas en la cartografía de las Relaciones Geográficas de 1579-1581”, en *Comunicaciones* núm. 7:109-118. Puebla. Universidad de Hedielsberg, 1973.

<sup>12</sup> Mundy, *op cit*., p. XVIII y XX.

En el capítulo que prosigue, expongo más reflexiones sobre el contexto en que se elaboraron las *Relaciones Geográficas*, en donde se podrán observar más aspectos sobre la cosmovisión de indios y españoles, lo mismo que en el tercer capítulo, referente a la importancia del agua en la vida social de los pueblos mesoamericanos y de la sociedad colonial.

## CAPÍTULO 2. APRECIACIONES ACERCA DE LA ELABORACIÓN DE LAS RELACIONES GEOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI.

Dentro del universo de mapas que se dibujaron en la Nueva España, los de las *Relaciones Geográficas* tienen la particularidad de haber sido elaborados dentro de un contexto muy específico, por acompañar textos enmarcados en un formato documental definido como *Instrucción y memoria*, a manera de cuestionario que Felipe II, rey de España, envió al virrey y audiencias para que a su vez lo mandasen a los corregidores o alcaldes mayores de los pueblos para su elaboración y respuesta, en el intento de recopilar gran información de las regiones colonizadas. La preparación del cuestionario surgió a partir de los elaborados previamente: en 1569 se planeaban algunas reformas administrativas siendo visitador del Consejo de Indias Juan de Ovando, y entre 1570 y 1573 se enviaron varios listados. Como fue comentado en la Introducción, el cuestionario de 1577 fue preparado por Juan López de Velasco, quien como cosmógrafo y cronista mayor tenía la encomienda de recopilar informes sobre historia y geografía de las Indias.<sup>1</sup>

La revisión que uno puede hacer tanto del formato de los textos como de las imágenes de los mapas, nos ofrece un universo cultural muy amplio. A pesar de haber rubros definidos o en teoría limitados, la información que se pidió recopilar dio pie para el conocimiento de varios aspectos de la vida social, económica, política y religiosa de los pueblos, más allá de lo requerido en el cuestionario, y también dio paso a la apreciación de una diversidad muy grande del aprovechamiento de recursos naturales.

Para la temática de la representación del agua en los mapas, y para contextualizar el conocimiento de las imágenes obtenidas, presento algunas apreciaciones sobre la elaboración de las *Relaciones* como fuente histórica del siglo XVI.

---

<sup>1</sup> El título completo del cuestionario impreso en 1577 era *Instrucción y memoria de las relaciones que se han de hacer para la descripción de las Indias, que su majestad manda hacer, para el buen gobierno y ennoblecimiento dellas*, y contenía 50 rubros, siendo virrey de la Nueva España don Martín Enriquez. López de Velasco preparó dos obras con los materiales recopilados hasta antes de 1574: el *Libro de las descripciones y Geografía y descripción universal de las Indias*. En 1577 recibió una propuesta para elaborar un *Libro de geografía de las islas y provincias de las Indias*, y editó sus *Instrucciones para la observación de los eclipses de luna*. López envió en 1584 otro cuestionario enmendado, que no obtuvo mucha respuesta. Como cosmógrafo y cronista después de Ovando fungió hasta 1591.

Hay varios hechos que hay que resaltar en su elaboración: no todos los rubros del cuestionario se contestaron, algunos fueron mejor descritos que otros, algunas de las RG no contemplaron imagen o mapa alguno, y algunos textos y mapas lamentablemente se extraviaron, aunque afortunadamente se cuenta con la mayoría de los mapas. Howard Cline planteó una tipología de las RG designándolas como simples, compuestas y complejas. Consideró *simples* aquellas que fueron reportadas por un solo oficial, y de un solo corregimiento así como el envío de una sola Relación; llamó *compuestas* a las descripciones de cada poblado principal conformando una RG cada una, y se refirió como *complejas* a aquellas en las que se reportó información de ciertos tópicos de los lugares principales.<sup>2</sup>

En tres rubros de la *Instrucción y memoria* se solicitó la elaboración de pinturas o mapas: el tópico con el número 10 se refería al sitio y asiento de los pueblos “*como quiera que se pueda rasguñar fácilmente en un papel, en que se declare qué parte del pueblo mira al mediodía o al norte*”, el 42 acerca de los puertos de las costas “*y la figura y traza de ellos, en pintura como quiera que sea en un papel, por donde se pueda ver la forma y talle que tienen*”, y el 47 acerca de las islas que pertenecían a las costas “*...en pintura si pudiere ser*”. La mayoría de las RG van acompañadas de mapas, que en algunos casos fueron elaborados de manera independiente a los textos, e incluso algunos se diseñaron previamente a la elaboración de los escritos. Ello se puede detectar en algunos rubros que mencionan la existencia y presentación de “pinturas antiguas”, así como por las observaciones que Acuña y Cline asientan en sus notas, lo mismo que al analizar con detalle lo contenido en algunos mapas: ciertos elementos no fueron explicados ni en glosa ni en rubro alguno de la *Instrucción*, lo que da pie a diversas investigaciones, como la que me encuentro desarrollando.

Varios autores que han abordado el estudio de las *Relaciones* han expuesto que los primeros 10 rubros de la Instrucción fueron diseñados para los pueblos de los españoles, y a partir del 11 para los pueblos de españoles y los pueblos de indios.

Acerca del tema de quiénes fueron los actores sociales que elaboraron las *Relaciones*, tanto en el texto como en imagen, los informes señalan que hubo una intensa

<sup>2</sup> Howard Cline, “The Relaciones Geográficas of the Spanish Indies, 1577-1648”, en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 12, p. 191. Austin, University of Texas Press. 1972.

participación india, mestiza y española. En la *Instrucción* se solicitaba que se signaran los documentos, mas en algunos textos se halla información de algunos autores españoles, algunos mestizos y pocos nombres de indígenas. Acuña indagó sobre la mayoría de ellos, y de otros dejó varias interrogantes.<sup>3</sup> En teoría, los responsables de elaborar las respuestas al cuestionario de las RG, debían ser los corregidores o alcaldes mayores; sin embargo a través del contenido de los textos se puede ver el aporte, la participación o la intervención de sujetos que debieron ser mestizos e indígenas, y que no firmaron.<sup>4</sup> La colaboración de indígenas se ve por ejemplo cuando en algún rubro se contienen algunos mitos de origen, explicaciones largas acerca del uso de recursos naturales como el agua, las plantas, la tierra, narraciones sobre personajes antiguos recordados por los indígenas ancianos, y por la evidente asesoría lingüística que hay en mucha de la información referente a nombres de lugares, personas, objetos, conceptos abstractos y actividades descritas: en este sentido la importancia de las lenguas indígenas resalta en las *Relaciones*.

Respecto a los mapas, es evidente la participación de indígenas en su elaboración: un gran número cuenta con la presencia de glifos de tradición prehispánica tanto para representar nombres de personas y lugares, como de elementos naturales. Bárbara Mundy y René Acuña han reflexionado sobre la falta de una signatura en la mayoría de los mapas, lo que dificulta la certeza de saber si fueron o no elaborados por indígenas. Mundy considera que un 65% de los mapas fueron elaborados por mano indígena, y un 35% por criollos o españoles.<sup>5</sup> Lo que uno puede observar respecto al estilo es muy variado: se encuentran trazos de compleja elaboración, en aquellos glifos evidentemente de tradición prehispánica, trazos paisajistas en los casos en que la intención era representar una vista en perspectiva o en panorama, dibujos de tipo renacentista a tinta negra y sin ninguna consideración de

<sup>3</sup> Acuña, *op cit.*.

<sup>4</sup> En el contexto de la elaboración de las *Relaciones* se puede suponer que no se tomó en cuenta este hecho como para consignar los nombres de los indígenas, a diferencia de los pleitos judiciales por tierras o propiedades, en donde sí llegaban a firmar los indígenas, si era el caso que supieran escribir, porque aquellos que no sabían, agregaban una cruz y el escribano anotaba sus nombres por ellos. Esto se percibe en múltiples documentos coloniales. Cabe hacer la observación de que no era una costumbre prehispánica anotar nombre del autor o autores en alguna obra (escrito, imagen, cerámica, etc.). Robertson señala que se conocen los nombres de los autores de los mapas de Culhuacan (Pedro de San Agustín, inscrito en el reverso) e Iztapalapa (Martín Cano, mencionado en el texto de la RG), y supone que fueron indios ("The pinturas (maps) of the Relaciones Geográficas, with a catalog", en *Handbook ...*, vol. 12, p. 245). Debo mencionar que del conjunto trabajado en mi investigación, hay un solo mapa, el de Coatzacoalco, que está firmado en la glosa del mapa, por Francisco Stroza Gali probable europeo.

<sup>5</sup> Mundy, *op cit*, p. 30.

color, así como mapas que ya presentan una gran influencia de la presencia española, como en algunas cartas geográficas náuticas que se encuentran desde el siglo XVI en estas tierras amerindias, y en los que se ve la presencia de elementos cartográficos modernos (con medidas y escalas).

Mundy expone algunas de las controversias o conjeturas en diversas opiniones de investigadores respecto a la forma de representar los espacios en los mapas coloniales, en donde se vislumbran dos tendencias: los que sostienen la hipótesis de una presencia española de gran influencia en la elaboración de los mapas que hizo que absorbiera la presencia indígena hasta sobreponerse a ella (como Kubler y Robertson)<sup>6</sup>, y los que se oponen a este pensamiento. Ella y algunos autores (como Harvey y Jervis)<sup>7</sup> se inclinan por la tesis de que los indígenas, dado el caso de que elaboraran algunos mapas o la mayoría de ellos en las *Relaciones Geográficas*, no pudieron olvidar de tajo sus raíces culturales en las formas de representar el espacio en su propio mundo.

Mi consideración es que para poder hacer estas evaluaciones, resulta muy útil ahondar acerca de las tipologías gráficas e iconográficas de los mapas, analizando sus diversos elementos, y haciendo comparaciones múltiples. Es el caso del trabajo realizado por Enrique Delgado, quien planteó una tipología de los mapas de las RG basándose en “la percepción del espacio de vida plasmado en el documento” haciendo alusión a que “el estilo del mapa lo define un río o una iglesia o el trazado de las calles del pueblo”; su clasificación abarca 13 grupos que se basan en aspectos como las dimensiones en el trazado de los mapas, la combinación de elementos naturales y centros urbanos, los esquemas radiales, los mapas circulares, la abundancia de caminos y grupos de edificios, cauces de ríos y costas, el trazo de cordilleras, ausencia o presencia de perspectiva, y la visualización de actividades humanas.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Mundy consultó a George Kubler, “On the colonial extinction of the motifs of pre-columbian art”, en *Essays in pre-columbian art and archaeology*, pp. 14-34, 485-486. Harvard University Press, 1961, y Robertson, *op cit*, p. 243.

<sup>7</sup> P. Harvey, *The history of topographical maps*, London and New York, Thames and Hudson, 1980. W. Jervis, *The world in maps: a study in map evolution*. New York: Oxford University Press, 1937.

<sup>8</sup> *Rasguños en el papel. Un proceso histórico geográfico de la imagen del Mundo de América y de la Nueva España*. Tesis de Maestría en Historia de México. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. 1996, pp. 119-132. Respecto al grupo 11 que señala como mapas con “rasgos netamente indígenas” habría que hacer la observación de que varios elementos gráficos no corresponden a esa apreciación, pues se hallan iglesias cristianas y personajes españoles con algunos elementos europeos como las sillas, independientemente de que Delgado percibió que había figuras humanas sedentes al modo indígena.

Por mi parte, realicé comparaciones de varias tendencias pictográficas en los cuerpos de agua de las RG (véanse los capítulos 6 y 7), como la presencia de rasgos concéntricos circulares y cuadrados, o un acercamiento a la reflexión del por qué se asociaba en algunas pictografías a la representación del tianguiz con el agua, ambas tendencias de eminente presencia indígena. En contraparte, la presencia española se nota quizá en aquellas pictografías del agua asociadas con cruces.

Otros casos de la evidencia de la fuerte presencia indígena, es en aquellos mapas donde no hay una linealidad en la lectura o en la presencia de cada pictografía: como en la Relación de Cempoala, donde varias partes necesitan observarse desde diversos ángulos. Por otro lado, en algunos mapas se hace evidente la presencia o influencia de españoles por la indicación de puntos cardinales y la visualización de iglesias cristianas para indicar poblaciones (plasmadas en algunos casos en conjunción con la presencia del *altepetl* –agua, cerro– como indicación original de los asentamientos indígenas).

Ahora bien, respecto al contenido verídico de los textos de las RG, Acuña llama la atención al hecho de que la comparación de firmas entre los autores de varias de ellas, nos lleva al hecho de que algunos pudieron considerar el cuestionario como meros formularios y anotar contenido dudoso. Pone como ejemplo, el caso de la Relación de Tequizistlan (región de Teotihuacan y Acolman), en la cual los responsables de su contestación y elaboración fueron el alcalde Francisco de Castañeda y su escribano Francisco de Miranda, quienes también elaboraron la Relación de Teotitlán del Camino (en Oaxaca), en cuya población también Castañeda fungió como alcalde en otro momento. Robertson, Acuña y Mundy evaluaron que ambas *Relaciones* tienen mucha semejanza en su contenido, tanto en el texto como en el estilo de los mapas. Por ello Acuña advirtió acerca de la necesidad de retomar la información de cualquier RG con cautela, y más bien en el intento de comprender la necesidad de buscar más datos en otras fuentes, que respalden y complementen el contenido de las descripciones.

Pese a los razonamientos de estos autores, que considero muy valiosos, quiero resaltar el hecho de que, independientemente del estilo similar entre los mapas de ambas RG, los elementos representados son singulares, sobre todo por el hecho de que el sistema hidráulico representado en Teotihuacan, Acolman y Tequisistlan es de gran importancia, ya

que es de los pocos mapas en donde se registró un sistema hidráulico con esa extensión, lo que no se observa en el caso de la Relación de Teotitlán.

Un dato que he estimado importante de señalar, es el hecho de que la población indígena había disminuido enormemente en algunas regiones para fines del siglo XVI, y así fue registrado en las *Relaciones*: algunos poblados notificaron que tenían incluso 10 o 20 habitantes, a diferencia de los cientos que antiguamente residían, en la mayoría de los casos debido a las enfermedades que se propagaron y se intensificaron durante el siglo. Este proceso afectó muchos aspectos y actividades de su vida, en todos los sentidos, pero pese a ello se pudo reportar algo de ella.

### CAPÍTULO 3. EL AGUA EN LA VIDA SOCIAL DE LOS PUEBLOS MESOAMERICANOS. ALGUNAS REFLEXIONES DE LA INTERACCIÓN CON LA SOCIEDAD COLONIAL

Presento algunas consideraciones acerca de lo que el agua significaba en la cosmovisión de los indios mesoamericanos y la de los españoles, para tener una comprensión más cercana de las expresiones sociales de la vida cultural y material de ambos grupos en esa evidente mezcla de pensamientos, ya en plena interacción en la época colonial.

#### Ideas relacionadas con el agua en la cosmovisión indígena

Los indígenas tenían una cosmovisión relacionada con el origen de la vida y la interacción de cada uno de los elementos naturales en correspondencia con divinidades, así como un uso y aprovechamiento de las aguas que concernía a cánones ciertamente divergentes de los europeos, como es el caso del uso de aguas termales en prácticas terapéuticas, o el aprovechamiento de aguas saladas en la actividad agrícola. Varios investigadores han presentado algunas reflexiones de la percepción divina del agua, los dioses acuáticos y su interrelación con elementos naturales (fuego, tierra, viento), divinidades que se ubican como reguladores de todo hecho relacionado con el agua, como *Tlaloc* y *Chalchiuhtlicue* en sus diferentes advocaciones o versiones, así como de otros entes como *ahuaque* y *tlaloque*, auxiliares de aquellos.<sup>1</sup> Es desde esta perspectiva que se ha abordado el significado del agua en la vida de los indios mesoamericanos, que a mi parecer, se encuentra en el lado totalmente opuesto a los estudios que se han realizado sobre el uso de caudales e infraestructura hidráulica implementada por las culturas indígenas, en donde se expone información de otra índole, digámoslo así, más terrenal.<sup>2</sup>

Alain Musset, considera que las fuentes históricas no dicen mucho acerca de qué era el agua para los indígenas, “como si su existencia cayera por su peso”. En ese sentido, hace un acercamiento a varias líneas de la cosmovisión indígena. Dentro de las entidades divinas, expone que el agua tenía un estatuto divino igual al del fuego, mientras que otra

<sup>1</sup> Como López Austin, Broda, Albores, Espinosa, Musset, León Portilla.

<sup>2</sup> Como Armillas, Palerm, Wolf, Lameiras, Bohem de Lameiras, Rojas, Musset, Scarborough, Barry, Doolittle, Mac Neish, Woodbury, Neely.

entidad se conformaba de agua-cielo (*ilhuicaatl*) palabra que fue traducida como “mar”.<sup>3</sup> De hecho en varios conceptos prehispánicos, narraciones mitológicas y pictografías que aluden al origen, se encuentra la presencia del agua y el fuego, y el concepto de *ilhuicaatl* implica la percepción de cómo estaba conformado la tierra o el universo. Una idea relacionada con ésta es la existencia del *cemanahuatl* o anillo completo rodeado de agua, como una unidad, que también aludía al conocimiento de lo que era la tierra.<sup>4</sup> Esta noción de la circularidad es un rasgo presente en todo momento en la representación del agua, que podrá ser observado en las imágenes recopiladas en esta investigación.

En otra idea sobre la explicación del universo que remite a la leyenda de los cuatro soles o etapas de la vida, se menciona que en uno de ellos (*atl tonatiuh*), el agua había provocado la destrucción por lluvias torrenciales que sumergieron la tierra, ahogaron a la gente y la transformaron en peces (asignándole así un carácter de agua destructora), mientras que por otro lado al crearse la pareja divina y la humanidad, el agua presenta un carácter de agua creadora.<sup>5</sup>

Dentro de las descripciones e interpretaciones que sobre rituales prehispánicos se hicieron en diferentes fuentes coloniales, está presente la característica purificadora del agua.<sup>6</sup> *Chalchiuhtlicue* y *Tlaloc* son mencionados en muchos de los ritos relacionados con el agua y la fertilidad (petición de lluvias, agradecimiento por las cosechas, prevención de desastres, curación de enfermos, etc.),<sup>7</sup> o en la construcción de obras hidráulicas en donde también se efectuaban ritos de esa naturaleza. Gabriel Espinosa en el mismo orden de las ideas planteadas por Johanna Broda sobre cosmovisión meteorológica, considera que los dioses son los elementos naturales mismos, no una representación de ellos.<sup>8</sup> A *Tlaloc* se le menciona en rituales como el de la inauguración del acueducto que llevaría agua hacia el

<sup>3</sup> Musset, *op cit.* p. 19.

<sup>4</sup> *Cemanahuatl*, de *ce*: uno, *atl*: agua, *nahuac*: alrededor, rodeado. Musset, *ibid.* Miguel León Portilla, “El agua: universo de significaciones y realidades en Mesoamérica”, en *Antiguas obras hidráulicas en América*. Actas del Seminario México-1988. Madrid, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas y Transportes. 1988.

<sup>5</sup> *Ibidem.*

<sup>6</sup> Musset llama la atención al hecho de que las semejanzas de los rituales de agua descritos en época colonial, con los ritos cristianos puede indicar más una mezcla que una originalidad en tiempos antiguos. Como ejemplo se encuentran los rituales efectuados en el bautismo, en curación de enfermedades, adivinación del porvenir, descritos por Sahagún y Jacinto de la Serna (*op cit.*, pp. 21, 22).

<sup>7</sup> Como en algunos ritos de las fiestas de las veintenas, o en rituales como el bautismo.

<sup>8</sup> *El embrujo del lago*. México. UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas /Antropológicas. 1996, pp. 383-399.

centro de México desde Coyoacán, dirigido por Ahuizotl, donde un sacerdote se vistió como el dios, e invitó al agua del manantial *Acuecuexatl* a trasladarse al acueducto, ritual que presentó algunas desgracias por haberse caído un puente e inundado la ciudad.<sup>9</sup>

Una constante del pensamiento mesoamericano, lo fue la consideración de que los cerros contenían agua, y la interrelación de ambos elementos se encuentra plasmado en un principio social ya desarrollado y estructurado a la llegada de los españoles: el *altepetl* (agua-cerro) para referirse a un poblado, asentamiento, lugar habitacional, etc., y que constituye un elemento cultural presente en varios contextos en el campo de la pictografía, de los cuales se podrán apreciar algunos en el material recopilado en el presente estudio. Si bien la idea de la presencia del agua adentro de los cerros tiene relación con las ideas sobre el vientre materno y las aguas uterinas de la creación mítica, también tiene una vertiente realista, en el sentido de que las aguas de lluvia, vapor, deshielo, se vierten sobre la superficie terrestre en las partes altas, y se filtran a través de las montañas.

Respecto a las calidades del agua desde el punto de vista de los indígenas mesoamericanos, hay bastante material histórico que en varios trabajos de investigación o recopilación se han puesto a la reflexión: entre ellos se pueden citar los de Brigitte Bohem y Armando Pereyra (1974), Alain Musset (1992), Sahagún (1982), Orozco y Berra (1871), y otros. La tipología sobre las aguas habla de su calidad, sabor, color, textura, ubicación en la naturaleza, y son características que eran muy tomadas en cuenta para su uso y aprovechamiento, tanto en rituales como en labores agrícolas.

Por otro lado, las consideraciones respecto a la ubicación de los caudales y las manifestaciones que los indígenas tuvieron en su aprovechamiento, varían entre investigadores. Alain Musset, por ejemplo, interesado en conocer la circulación del agua desde el punto de vista de los indígenas afirma que hay “representaciones pictográficas – pinturas de ríos, manantiales, precipicios, mares y lagos- que *no permiten recrear la dinámica del agua tal como era percibida por los indígenas*, pero que sí nos autorizan al menos a intentar hacer la recomposición de la geografía”.<sup>10</sup> Según esta consideración, su preocupación se enfoca hacia el aspecto geográfico, más mi estimación es que la

<sup>9</sup> Este ritual lo mencionan varios investigadores, como Musset, Gabriel Espinoza, Patrick Johansson.

<sup>10</sup> Musset, *op cit*, p. 36. El subrayado es mío.

representación del agua da para más vertientes que únicamente el sesgo geográfico, y aún desde él mismo, como lo expongo en la presentación de mi investigación. Sin embargo, Musset también menciona otros aspectos en el estudio de la geografía del agua que son muy valiosos como la función estructurante del espacio de los caudales, al prestar a los mapas prehispánicos una cierta dinámica y orientación, y señala algunos rasgos importantes de análisis como la apreciación de las aguas corrientes, las extensiones de agua, periferia de las aguas.<sup>11</sup> Geografía del agua que considera compleja, y lo es.

De varios de los puntos mencionados hasta ahora, tanto en calidad de las aguas como en la ubicación (y otros más) se puede encontrar mucha información ya clasificada hace algunos años por Brigitte Bohem y Armando Pereyra, quienes retomaron el material lingüístico plasmado en la obra de Alonso de Molina. Aspectos como conocer los lugares donde brotaba el agua, cómo brotaba, si eran aguas superficiales o subterráneas, por donde corría, y como se les nombraba en lengua nahuatl, textura de las aguas, aguas pantanosas, su encauzamiento en obras hidráulicas, su aprovechamiento en actividades económicas, etc., que son conceptos que se muestran en el grupo de pictografías que presento en esta investigación, en la que he tratado de retomar muchos de estos puntos de análisis.

Son pocos los investigadores que han reflexionado sobre las formas de representar el agua. Varios estudiosos del agua han retomado algunos de los planteamientos desarrollados por Manuel Orozco y Berra en su obra sobre *Materiales para una cartografía mexicana*, impresa en 1871, en la que elaboró una serie de descripciones basándose en el material cartográfico y pictográfico que reunió a lo largo del tiempo en el intento de que “pudiera servir para el estudio de los adelantos de la geografía de nuestro país...” Realizó una clasificación donde abarcó *mapas en jeroglíficos* en que consideró que “están mezcladas la geografía india y la europea”, *planos en jeroglíficos*, sección en la que expresó “algunas ideas geográficas de los antiguos mexicanos” entre ellas “Las aguas”, “Las tierras”....etc, y planteó una tipología de nombres de las aguas en nahuatl como *atoyatl*, *amanalli*, *ameyalli*, *xalatl*, *pinoatl*, *axoxohuilli*, *ayohuaztli*, *atlaconomli*. Consideró que el mar casi no se respresenta y sólo se veía “azul” en el siglo XVI. A las fuentes las describió como “manchas circulares amarillas en cuyo centro hay otro pequeño círculo

---

<sup>11</sup> *Ibidem*.

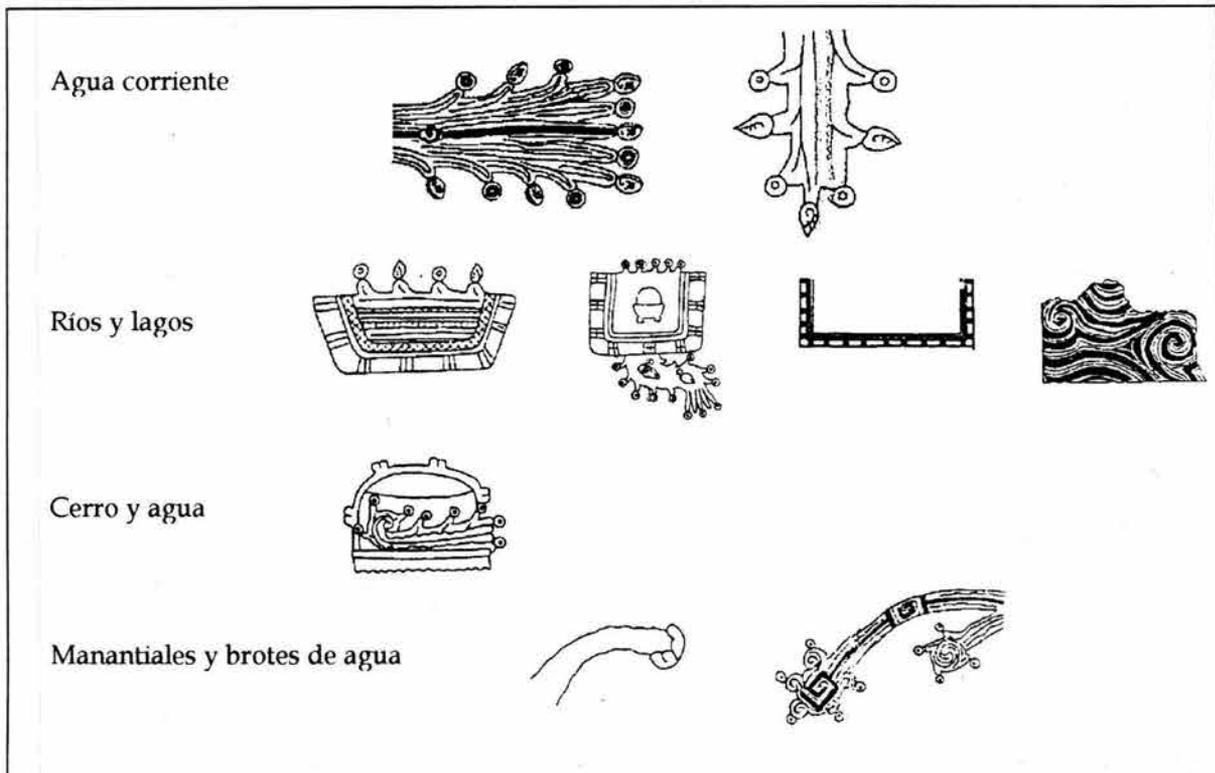
azul...”; se refirió a los lagos como “terminados a veces por líneas rectas, a veces por curvas irregulares, el interior está pintado de azul con rayas de azul más oscuro indicando el movimiento de las aguas...”, para los ríos expresó: “se usa del símbolo del agua, aunque bajo una forma particular... será necesario suponer dos líneas paralelas, con apéndices curvilíneos insertados alternativamente sobre ambos lados...rematando comúnmente, o en dos circulitos concéntricos, o en un trazo semejante al de una pera... como si expresaran los botones y las flores de las plantas acuáticas, o las gotas del agua. A lo que tengo observado, estos apéndices marcan la dirección de la corriente... rayas oscuras asumen formas circulares y concéntricas, como si indicaran un remolino o el quebrarse del líquido contra algún obstáculo...”.<sup>12</sup> Y así continuó aludiendo a otras formas del agua y otros recursos ambientales. De hecho su descripción puede considerarse muy precisa y detallada, y el estilo que refiere puede encontrarse en muchos materiales cartográficos y de códices, como formas comunes que ya habían sido observadas por él.<sup>13</sup>

Respecto a otros estudios, Barbara Mundy realizó un trabajo sobre las *Relaciones Geográficas* en las que presenta muchas consideraciones cartográficas indias y europeas, y respecto al tema del agua muestra solamente un cuadro comparativo muy pequeño de algunos caudales, sin mucha reflexión sobre cada uno de ellos, no por ello sin importancia:

---

<sup>12</sup> Manuel Orozco y Berra, *Materiales para una cartografía mexicana*. México. Ediciones de la Sociedad de Geografía y Estadística. 1871, pp. V-VII, 2-4.

<sup>13</sup> Desafortunadamente Orozco no señala en los lugares correspondientes, exactamente de qué documentos se valió, no cita las fuentes, pero sus observaciones se ajustan a lo gráficamente visible en múltiples fuentes documentales.



SÍMBOLOS INDÍGENAS DE CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS (tomado de Mundy, 1996, cuadro núm. 4).

Como puede observarse, algunas imágenes de este cuadro están incluidas en mi estudio, junto con las que recopilé del conjunto de mapas.

Alain Musset por su parte planteó que hay dos tendencias pictográficas en la representación del agua: las imágenes de códices del área mixteca, en las que afirma que “el agua no está figurada en forma de corriente sino en corte transversal. El río se concibe como un momento en el espacio, sin punto de partida, sin lugar de llegada. No se encuentra en ese tipo de dibujo ninguna perspectiva: el pintor ha suprimido el movimiento, la dirección, la orientación, la longitud” (en su escrito se refiere a esta imagen del códice Nutall, lámina 75).<sup>14</sup>



En esta consideración discrepo con Musset, pues he observado otras imágenes de tradición mixteca en corte transversal en las que no se perciben estos señalamientos, ya que varios

<sup>14</sup> Musset, *op cit*, p. 38.

cuerpos de agua presentan al menos las ideas de movimiento y dirección, y cito como ejemplos varias pictografías del código Selden (7-1), del código Nutall (33), Lienzo de Yolotepec y algunas imágenes del código Bodley (39-11) y Nutall (36) y (I) (respecto al signo de Apoala), así como de los Lienzos de Zacatepec 1 (LZ, recuadro X), y Zacatepec 2.<sup>15</sup> Del mismo modo, algunas imágenes en corte transversal del centro de México muestran también la idea de movimiento en los cuerpos de agua, como es el caso de algunos glifos toponímicos del código Mendocino o de la Matrícula de Tributos (como Atzacan, Atlán, Teacalco, Tequixquiac).

La otra tendencia que Musset observa respecto a la representación del agua, la ubica en los códigos de la zona Puebla-Tlaxcala y México-Texcoco que muestran “ríos que desempeñan un papel importante en la organización del espacio. Forman parte de esta geografía del agua que tratamos de encontrar en el lenguaje y en el dibujo. Tradicionalmente, el tlacuilo mexicano los representaba bajo la forma de una línea doble o de una cinta más o menos extensa, adornada de volutas redondeadas. Esas volutas se encuentran orladas de círculos que figuran sin duda la espuma provocada por los remolinos de la corriente. A menudo, como lo hemos visto al hablar de los manantiales, los círculos se alternan con conchas”.<sup>16</sup>

Carmen Aguilera, al reflexionar sobre elementos cartográficos en los códigos presentó un pequeño análisis de la representación del agua, en donde expresa que los cuerpos de agua se representaban “en las pictografías prehispánicas y luego en las coloniales en color azul con circulitos y caracolillos blancos alternados sobre las olas. Las aguas están contenidas en un recipiente visto en sección. Los ríos son franjas azules con líneas onduladas y remolinos, y su forma se alteraba añadiéndole elementos diversos para dar el nombre adecuado del topónimo.” Su análisis se basa en una imagen del código Nutall (lámina 80), en corte transversal. Muestra asimismo dos corrientes dentro de algunos “lechos prefabricados” vistos de perfil o en sección: como río

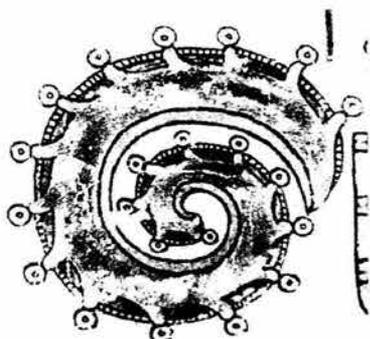
<sup>15</sup> En Mary Elizabeth Smith, *Picture writing from ancient southern Mexico. Mixtec place signs and maps*. Oklahoma, U.S.A. University of Oklahoma Press, 1973, pp. 222, 241, 256, 257, 275, 305.

<sup>16</sup>Musset, *op cit*, p. 39.

descendente mostró una imagen de la lámina 47 del códice Nutall (vista aquí a la derecha), y otra más como “río de la muerte” (45-III del códice Vindobonense), mientras que otro elemento lo describe como “un remolino como una corriente de agua azul en



forma de espiral con cuentitas en las ondas, pintada sobre una franja roja con borde blanco”, y se refiere a una ilustración del códice Vindobonense (lámina 46-3, vista aquí a la izquierda).<sup>17</sup>



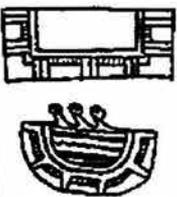
Otros investigadores que han puesto interés en las formas de representar el agua han sido Jorge González, al señalar los canales primarios y secundarios, y lo que denominó como caminos de agua en el “Plano en papel maguey”. Respecto a esta idea de “caminos de agua” se basó en que se halla trazada una corriente de agua azul, sobre la cual se encuentran algunas huellas de pies, y propone que esta idea pudo haber aludido a la circulación en canoas sobre los canales (ya que se ubica en una zona chinampera).<sup>18</sup> Por su parte Keiko Yoneda incluye en su estudio sobre los mapas de Cuauhtinchan, sólo dos imágenes que aluden al agua: una es respecto a lo que clasificó como topónimo núm. 2 (que no identifica) del mapa núm. 2, que contiene una pequeña versión redibujada de trazos concéntricos, y la considera como “remolinos del agua”, mientras que la otra imagen es con referencia a la idea de la guerra como *atlachinolli* (agua-fuego), del mapa núm. 1.<sup>19</sup>

Asimismo, Mary E. Smith trazó algunos patrones del curso de los ríos en códices y lienzos de la zona mixteca y resaltó varios glifos prehispánicos de tradición mixteca que plasmó en algunos cuadros con imágenes de agua:

<sup>17</sup> Carmen Aguilera, “Cartografía indígena”, en *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos*. México y Madrid. INEGI / Instituto Geográfico Nacional de España. 1992, p 112.

<sup>18</sup> Jorge González, *La urbanización indígena de la ciudad de México. El caso del plano en papel maguey*. México. UAM-Xochimilco. 1993, pp. 32, 44, 52-58, 70.

<sup>19</sup> Keiko Yoneda, *Los mapas de Cuauhtinchan y la historia cartográfica prehispánica*. México. Ciesas/FCE/AGN. 1991, pp. 50, 183.

Yuta: río	
Dzoco: pozo, fuente pequeña	
Mini: lago, laguna, hondura	
Ndoyo: ciénaga, manantial	
Yuvui: arroyo, cañada	
Nduta: agua	
Dzavui: lluvia	

PALABRAS Y SIGNOS MIXTECOS ALUSIVOS A ASPECTOS GEOGRÁFICOS EN TOPÓNIMOS

(reconstruido a partir de los cuadros núms. 1, 3 y 4 de Smith, 1973).<sup>20</sup>

Respecto a las volutas o espirales y los elementos que los glifos de agua presentan en sus puntas en la tradición prehispánica señaladas antes, en la descripción del material pictográfico que plasmo en mi investigación los he registrado como caracoles (de forma alargadas) y conchas (las formas redondas), aunque estas últimas pudieran considerarse

<sup>20</sup> Smith, *op cit*, pp. 24, 25, 39, 47-49, 311, 312.

también como *chalchihuites*, por su relación con la diosa de las aguas *Chalchiuhtlicue*, y constituye uno de los elementos de agua de evidente tradición prehispánica. Algunos consideran que los círculos adheridos a los cuerpos de agua, eran evocación de las gotas.<sup>21</sup>

Musset apreció que a partir de los ríos se situaron los lugares, ciudades, personajes o acontecimientos plasmados en los mapas, y estimó que cuando el dibujo carecía de intención cartográfica y únicamente intentaba figurar nombres de lugares, el río se representaba en corte transversal<sup>22</sup> (menciona los ejemplos de topónimos plasmados en el códice Mendoza, que por cierto no es un mapa). Aun cuando entiendo lo que quiso decir con esto último, en el sentido de haberse representado fonética o ideográficamente los topónimos que contienen elementos de agua, también quiero resaltar que no es el único caso en que se puede considerar un cuerpo de agua representado en corte transversal: en mi opinión, algunos representan canales, y en otros casos quizá habría que reflexionar si la intención fue representar agua, tratando de entender el porqué se hizo a través de un contenedor.<sup>23</sup>

Respecto a la característica de movimiento del agua, he procurado presentar las pictografías que muestran la variedad de conceptos relacionados con esta noción: brotes, formas envolventes, dirección de las aguas, descendencia, acumulación. Sobre el tema del movimiento del agua hay todavía mucho por explorar, incluyendo el material lingüístico existente en nahuatl y otras lenguas, para denominar a cada cuerpo de agua y sus movimientos: aguas que se juntan, que se bifurcan, que se revuelven, que se regresan. El análisis que se puede hacer de este material es muy amplio, y desde luego, también se encuentran palabras que hacen alusión al uso del agua.

### **Ideas relacionadas con el agua en la cosmovisión de los europeos**

Los europeos por su parte, en el siglo XVI se encontraban influidos por el pensamiento de varios filósofos y naturalistas griegos y romanos, en lo que a elementos de la naturaleza y su dinámica en el medio ambiente se refiere; para ellos el agua tenía ciertas características que esperaban encontrar asimismo en tierras americanas. Es el ejemplo de

<sup>21</sup> Orozco, *op cit*, p. 3. León Portilla, "El agua: universo..." *op cit*, p. 11.

<sup>22</sup> Musset, *op cit*, p. 39.

<sup>23</sup> Véanse algunas imágenes sobre canales del cuadro núm. 5, así como algunas apreciaciones sobre las formas cuadradas en el cap. 7.

las rarezas que les produjo encontrar la falta de correspondencia entre el clima y los tipos de agua, o en el origen de las aguas del mar, o el comportamiento de las aguas subterráneas. Musset menciona algunas teorías sobre el funcionamiento de los mecanismos terrestres, y pone como ejemplo las ideas del cosmógrafo Enrico Martínez, para quien el movimiento de las aguas no existía, salvo por la presencia o ayuda de otros elementos (viento, tierra), y que era de naturaleza fría y húmeda, entre otros conceptos.<sup>24</sup> Aparte de las ideas sobre cartografía de Ptolomeo, los europeos retomaron sus ideas sobre la composición del universo, en donde la tierra era el centro, hasta que se adoptaron las ideas de Copérnico a partir de 1543.

Varios de los escritores novohispanos como Diego Cisneros, fray Andrés de San Miguel, Juan de Cárdenas, Torquemada, Sahagún, Tomás López Medel, Cisneros, Cervantes, Joseph de Acosta y cosmógrafos como Enrico Martínez y López de Velasco, retomaron las ideas de Hipócrates, Séneca, Aristóteles, Plinio el viejo y Galeno, y en muchos de sus tratados aplicaban lo expresado por éstos. En el caso del agua, pensaban que las corrientes se refugiaban en lugares cóncavos, que por un lado desembocaban al mar, y les parecía extraño que éste no aumentara su caudal y se desbordara sobre las costas, y por otro lado pensaban que las aguas continentales provenían del mar, por vía subterránea.<sup>25</sup> Otra idea que sostenían era que el agua se transmutaba o convertía a otro elemento: como ejemplos, cuando el agua se iba secando, pensaban que se convertía en aire, o bien que el agua (por tener naturaleza fría y húmeda) provenía del aire enfriado. Asimismo algunos planteaban que el agua podía convertirse en tierra o piedra, como el caso de la península de Yucatán, y como pruebas decían que las conchas encontradas en medio de la tierra lo demostraban. Otros pensamientos tenían que ver con la intervención de Dios, para limitar la subida del mar y controlar los caudales.<sup>26</sup>

Respecto a las calidades de las aguas, Musset llama la atención a que en muchas fuentes históricas se dan referencias sobre puntos de vista distintos y contradictorios acerca de las calidades de un mismo brote (cita ejemplos como las aguas de Chapultepec, de las

<sup>24</sup> En su escrito *Repertorio de los tiempos*, de 1606, citado por Musset, *op cit*, p. 23.

<sup>25</sup> A partir del siglo XVII se aceptó la teoría de la circulación aérea del agua (por evaporación, condensación, etc.) (Musset, *op cit*. p. 45).

<sup>26</sup> *Ibid*, pp. 23-45.

que se decía que eran buenas aguas, según Cervantes, y malas aguas según Cisneros).<sup>27</sup> Acerca de este punto de observación, las ideas que traían los europeos era que las calidades tenían que ver con la ubicación de las aguas según el punto cardinal, y en ese sentido afirmaban que el oriente era el mejor punto porque les daba primero el sol. A esto habría que cuestionarles, ¿desde dónde, respecto a qué punto? ya que cualquier lugar puede quedar al oriente de otros puntos. Su pensamiento se refleja por ejemplo en la Relación de Atlatlahucan en la que se expresan informes opuestos: “la calidad y disposición de su pueblo es húmeda y seca, dos contrarios como dicho tienen. Y la sequedad es por la falta de agua que beben de un manantial que se les seca los ocho meses del año, y tan solamente tiene agua cuando llueve, y que por esto es tierra seca. Y es húmeda, por estar cercada de montes y cerca de la Sierra Nevada, como refieren, de donde el agua que destila reviene por su tierra y que desto les recrece ser su tierra húmeda, por lo cual la tienen por tierra enferma y no por sana... la cual dicha sierra está y cae a la parte del poniente”.<sup>28</sup>

De nuevo las ideas se basaban en Hipócrates, Avicena, Vitrubio, Galeno y Plinio, quienes exponían que las aguas buenas eran las que no dejaban costras, que eran mejores las de lugares despejados, y las que se filtraban, el agua de lluvia, las que brotaban de montañas, mientras que las aguas malas eran las que pasaban por minerales calientes, las ubicadas a flor de tierra, las de descongelamiento por perder transparencia y suavidad, las que provocan enfermedades, las del sur por ser calientes, que al norte no las quemaba el sol y las purificaba, etc. Musset reflexiona sobre el hecho de que muchas de estas ideas las conservaron y aplicaron los españoles hasta principios del siglo XIX, y que por ello tomaron ciertas decisiones en la ejecución de obras hidráulicas y desecación de los lagos, a los que consideraban como aguas malas “espesas, biliosas, flemáticas, calientes y malolientes en verano, turbias y frías en invierno” por ser aguas estancadas, según este tipo de pensamiento.<sup>29</sup>

Dos cronistas coloniales escribieron sobre los tipos de aguas: Francisco Hernández y Sahagún. En el caso de este último, Musset llama la atención al hecho de que sus

<sup>27</sup> *Ibid*, p. 31. En las *Relaciones Geográficas* también se percibe esto, y asimismo lo reflexioné en mi tesis de licenciatura respecto a las aguas de Tehuacán, apreciadas por algunos como aguas buenas y por otros como malas (*La agricultura indígena en el valle de Tehuacán, Puebla. Siglos XVI y XVII*. Tesis de Licenciatura en Etnohistoria. México. Escuela Nacional de Antropología e Historia. 1999).

<sup>28</sup> *Relaciones Geográficas...: México*. 1:50.

<sup>29</sup> Musset, *op cit*. p. 32.

descripciones repiten lo registrado por Aristóteles en sus tratados, incluso casi con las mismas palabras, y que en ese sentido, no reflejan información sobre el pensamiento indígena del centro de México, como se ha planteado comúnmente cuando se habla del contenido de la obra de Sahagún. Éste escribió: *“La mar entra por la tierra, por sus venas y caños, y anda por debajo de la tierra y de los montes; y por donde halla camino para salir fuera, allí mana, o por las raíces de los montes, o por los llanos de la tierra, y después muchos arroyos se juntan y juntos hacen los grandes ríos; y aunque el agua de la mar es salada, y el agua de los ríos dulce, pierde el amargor o sal colándose por la tierra, o por las piedras y por la arena, y se hace dulce y buena de beber; de manera que los ríos grandes salen de la mar por secretas venas debajo de la tierra, y saliendo se hacen fuentes y ríos”*.<sup>30</sup>

-- --- --

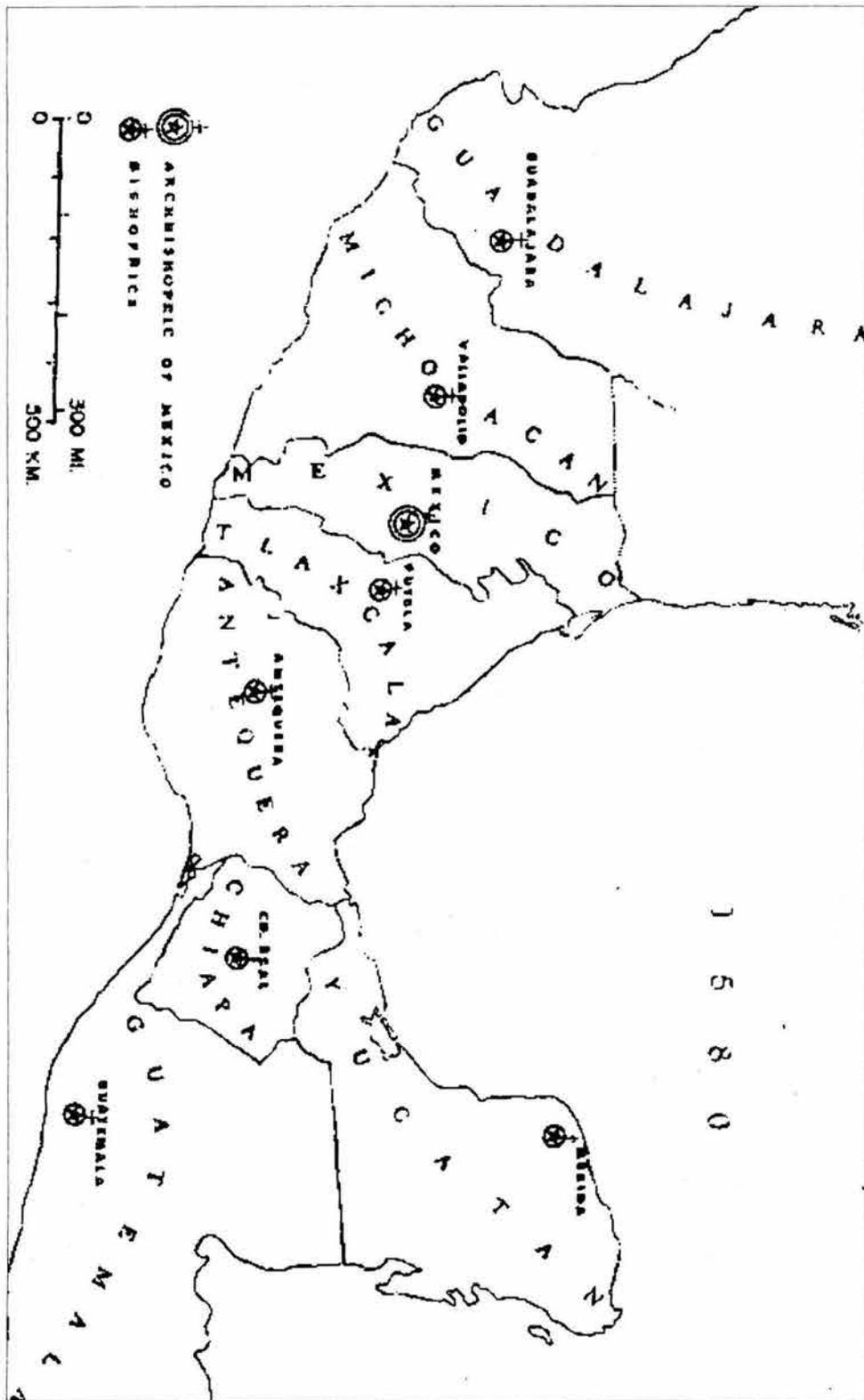
Ahora bien, si algunos principios cosmológicos se pueden apreciar en los elementos de agua de estilo indígena, no todo está explicado, ya que encontré algunas formas y tendencias pictográficas que no son fáciles de entender a primera vista, como la relación entre las formas de representar el *tianquiztli* o mercado indígena y el agua, o la presencia de los trazos concéntricos circulares y cuadrados dentro de los diversos cuerpos de agua. Respecto al estilo europeo, también falta mucho por indagar, pues los rasgos indígenas y europeos se hallan entremezclados en algunas imágenes, como en una posible tendencia de trazar cruces cerca o encima de los cuerpos de agua, al parecer, como una de las formas de querer terminar con los ritos indígenas de fertilidad en sitios de simbolismo acuático, que es uno de los puntos por reflexionar (un primer análisis lo realicé en el capítulo 7).

Después de haber expuesto algunos lineamientos sobre el pensamiento indígena y el europeo acerca del agua, presento en los dos capítulos siguientes el acervo iconográfico del tema de estudio, de la arquidiócesis de México en primer lugar, y enseguida de la diócesis de Antequera.

---

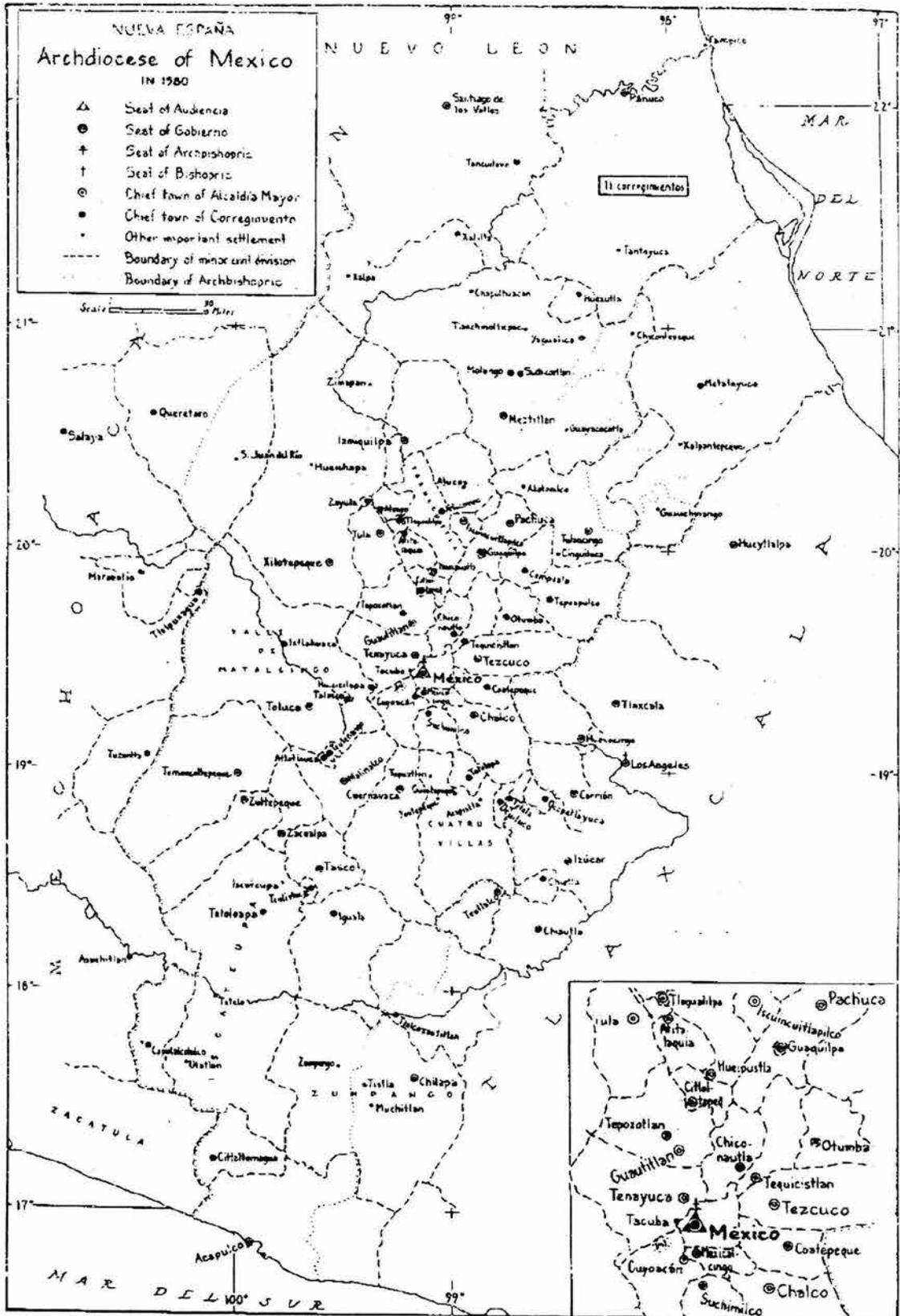
<sup>30</sup> Sahagún, *Historia general de las cosas de Nueva España*, libro XI, cap. XII, rubro 1. México. Ed. Porrúa. 1982.

DIÓCESIS DEL ÁREA CENTRAL



(Tomado de *Handbook of Middle American Indians*, vol. 12, p. 26).

ALCALDÍAS MAYORES Y/O CORREGIMIENTOS DE LA ARQUIDIÓCESIS DE MÉXICO.



(Tomado de Handbook of Middle American Indians, vol. 12, p. 70)

#### **CAPÍTULO 4. CORPUS ICONOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS, DE LOS MAPAS DE LAS *RELACIONES GEOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI: MÉXICO.***

Como lo explico en la Introducción, realicé recortes de elementos pictográficos, con el fin de realizar una clasificación inicial y hacer las primeras observaciones iconográficas. Después de cada figura presento algunas descripciones que aluden al contenido y a la forma, así como explicaciones acerca de las relaciones que observo con otros elementos. Algunas de estas anotaciones se encuentran en las glosas de los mapas, otras son explicaciones de René Acuña, y también asiento interpretaciones propias.

La mayoría de estos mapas se encuentran a color. Algunos elementos pictográficos fueron plasmados aquí cambiando su orientación original, con el fin de poder observarlos conforme se realiza la lectura moderna de un escrito de nuestros días, o bien para facilitar su recorte con las herramientas del programa de cómputo, en edición de imágenes. Esto es, algunos fueron “enderezados” si se encontraban relativamente “de cabeza” en los originales, aunque no existía tal definición en la época y contexto en que fueron elaborados, salvo en algunos casos donde se indicaban a la manera occidental y con glosas, los puntos cardinales.

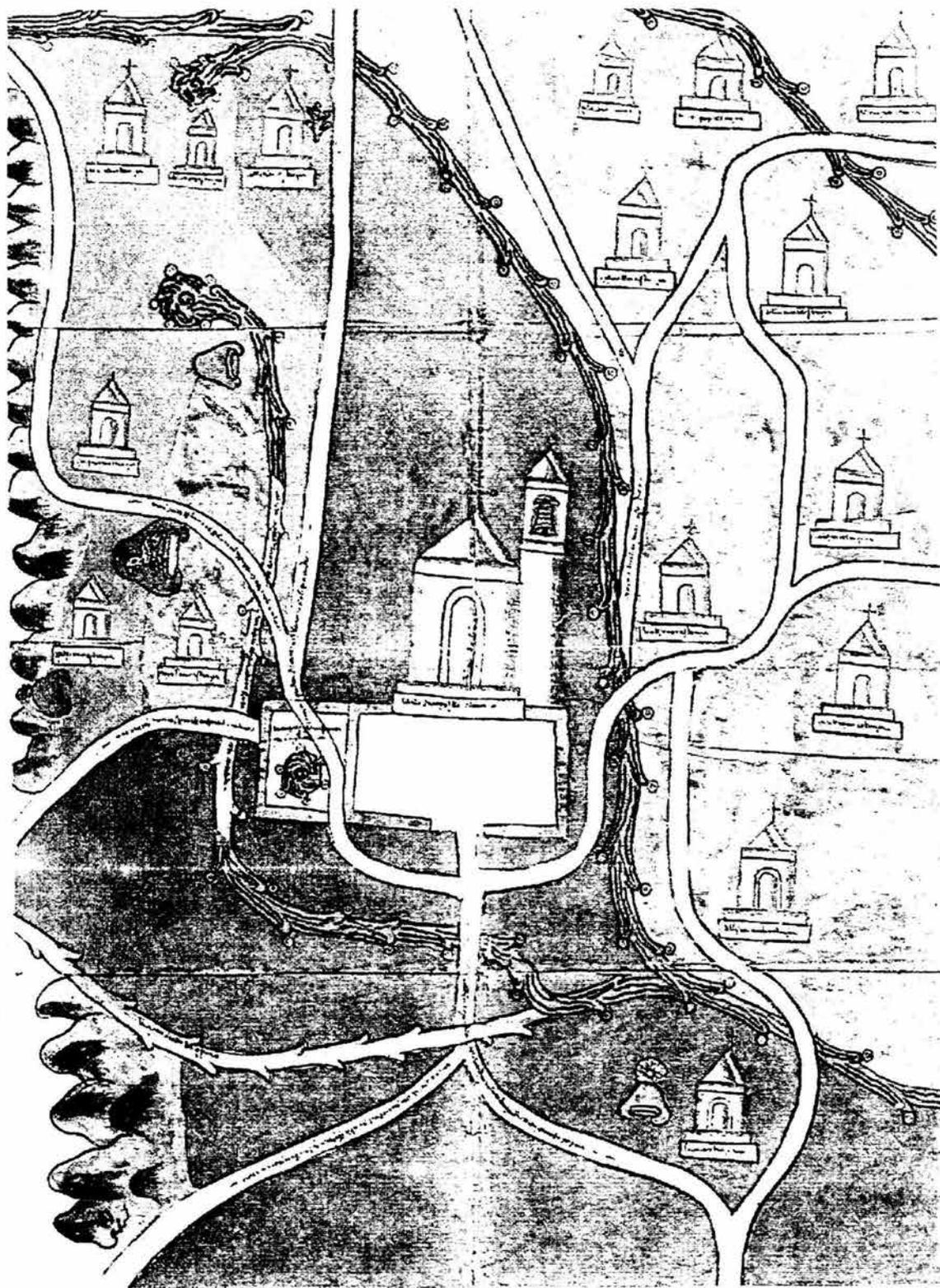
Junto a las descripciones que presento enseguida, también fueron anotados los significados de los topónimos, que es una tarea muy necesaria para entender o complementar la información pictográfica.

En algunas de las *Relaciones* se puede encontrar información de la producción de cultivos indígenas y españoles en relación al uso del agua, donde la existencia o carencia de agua implicaba cierto nivel de producción de los mismos. Asimismo hay información sobre la vegetación de la región que tiene alguna relación con la abundancia de agua. Otras RG presentan información escasa de esos temas, y otras ninguna. Cabe recordar que algunas alcaldías mayores no respondieron a todos los rubros requeridos en la elaboración de las *Relaciones Geográficas*.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Recomiendo al lector consultar la información que presento en este capítulo y el siguiente, teniendo a la vista los mapas completos, que también incluyo.

Respecto a la mención de medidas indígenas y españoles, de longitud, capacidad, peso, volumen, presento algunas equivalencias y reflexiones en el contexto del uso del agua para la agricultura (ejemplo: en la proporción tierra cultivada-cosecha obtenida, o superficie de tierra cultivada-cantidad de agua utilizada), y en otros casos sólo dejo asentados algunos datos, para su posterior análisis.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ACAPIZTLA. Año 1580

(en el actual estado de Morelos).

Las cabeceras de *Acapiztla*, *Huaxtepec*, *Tepuztlan* y *Yautepec* constituían en 1580 una sola alcaldía mayor. La información de estas poblaciones, se halla en la *Relación de las Cuatro Villas*, denominadas así por René Acuña.

En la RG de *Acapiztla* los elementos que sobresalen son la iglesia mayor y otras iglesias, los caminos que intercomunican los poblados y dos corrientes principales de agua, que son referidas en esta fuente histórica también como “barrancas o quebradas muy hondas de más de cuarenta estados”, que equivaldrían -según cálculos de Acuña- a 100 metros de profundidad; este rasgo no está representado en la pictografía. Sin embargo en la descripción de la RG se le dio importancia, ya que las barrancas se señalaron como límites naturales que servían como fortaleza.<sup>2</sup>

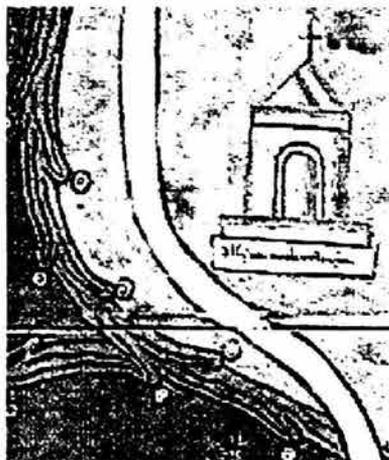
Hay varios tipos de cuerpos de agua: en forma de ríos (de color azul turquesa), excepto una corriente que se trata de un caudal subterráneo (de color azul muy tenue casi blanco), y posteriormente se presenta como azul de nuevo, y un cauce seco también de color azul tenue. Hay varias formas redondas que aluden al nacimiento de agua, y otra forma redondeada que se haya dentro de un recuadro que parece ser un muro contiguo a una iglesia.



Una de las corrientes de agua, que pasa cerca de tres estancias, y un elemento circular (color azul turquesa) que indica nacimiento de agua, ubicado cerca de la estancia de *Atlitiqui o Atlitec*, que la descripción asienta como “fundada en medio de dos fuentes, y

<sup>2</sup> *Relaciones Geográficas del siglo XVI: México*, vol. I:219-222. Según los diccionarios, la definición de *quebrada* es 1) “Hendidura de una montaña. 2) Paso estrecho entre montañas”. “Mientras que *barranca* o *barranco*: “(1) Despeñadero, precipicio. 2) Erosión profunda producida en la tierra sobre materiales poco consolidados, por las corrientes de las aguas o por otras causas.” (*Diccionario enciclopédico*. Espasa Calpe. 2002). La *Enciclopedia Encarta 2000* define a la quebrada tanto como “paso de laderas entre dos montañas”, así como “lecho seco de un río o torrente”. Según esto, quebrada y barranca podrían ser lo mismo; sin embargo el manejo en fuentes no es muy preciso pues en algunos casos se hace una diferencia entre ambos conceptos. Por mi parte considero que la palabra *barranca* tiene dos acepciones en el contexto ecológico a nivel de la designación popular: 1) el cauce que forma un río, lleve agua o no; 2) un desfiladero. La definición que se observa en el *Diccionario de autoridades*, se aleja un poco de estas ideas, pues se describe a la cañada más bien como un camino para ganado, con medidas y reglamentaciones de la Mesta, y lo relacionan con la idea de “canal” por su semejanza.

eso quiere decir *Atlitec*”,<sup>3</sup> efectivamente quedaría entre este ojo de agua, y otro que está junto a un cerro cerca de la estancia de *Zoquipan*. La descripción de la RG expresa que la corriente de *Atlitec* se origina en el volcán *Popocatepetl*; en el mapa se observa que atraviesa toda la región y llega hasta poblados lejanos como *Pazolco* y se continúa. A pesar de su origen, la descripción cita a esta corriente y a la otra principal como “de poca agua”.<sup>4</sup>

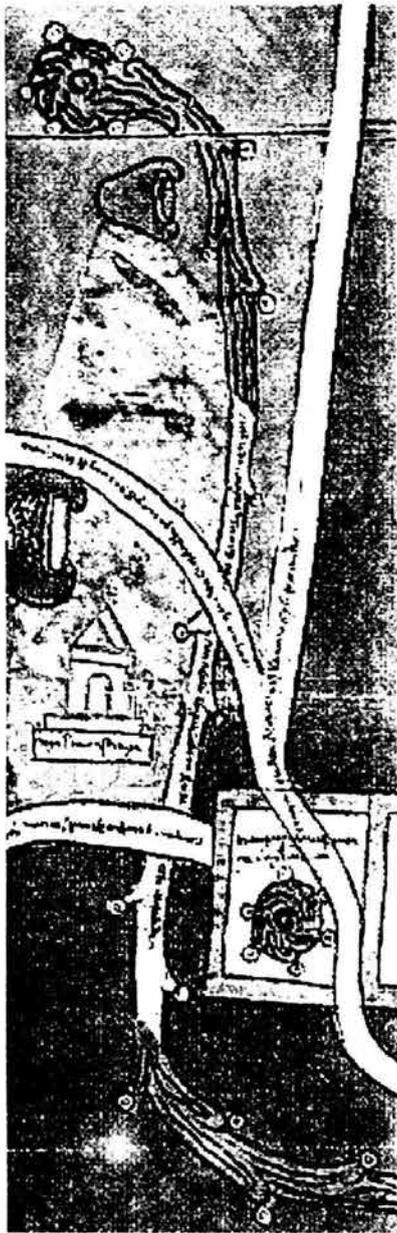


La última parte representada de la corriente mencionada, en la estancia de *Atlahuimulco* que “llámase así porque está junto a una barranca grande que va dando vueltas, y, por ‘la barranca’ y ‘las vueltas’, en la lengua se dice *Atlahuimulco*”.<sup>5</sup> Aquí se observa su unión con la otra corriente.

<sup>3</sup> *Atlitec*, se compone de *atl*: agua, *itic*: dentro, al interior, así puede entenderse como “adentro del agua”.

<sup>4</sup> *Relaciones...* 1:220.

<sup>5</sup> *Ibid*, 1:214. *Atlahuimulco*, de *atlauhtli*: barranca, *moloa*: se mueve, y el sufixo locativo *co*: lugar.



La segunda corriente que resalta en el mapa. Se observa el agua que aflora en *Zoquiapan* y cerca de un cerro, se deriva en una corriente azul turquesa, que después se torna en una corriente subterránea (en color azul muy tenue casi blanco); esa parte del mapa indica con glosa que se trata de una “*quebrada con agua* y súmese aquí y va a salir el agua abajo”, que al volver a la superficie se torna azul de nuevo. Si se compara la corriente blanca con otra que está más abajo en el mapa y he recortado, en la de aquí se observan los caracoles o conchas en los brazos de la corriente, en la otra no.



*Zoquiapan* se describe en la RG como un sitio en donde había “una fuente que mana el agua de abajo, y como es arena y tierra, sale el agua como turbia, y eso quiere decir *Zoquiapan*”.<sup>6</sup> En el mapa esa parte de terreno se pintó con color barro naranja. Un detalle importante de la corriente superficial que se torna subterránea, es que en la descripción se alude a la existencia de unas “zanjas de agua que tienen allí [en *Ayapanco*]...la cual, antes que se suma, la tienen atajada y la traen a la fuente que está en la plaza y



*Tianguez* desta villa, y para el monasterio della”.<sup>7</sup> No se representaron las zanjas.

A la derecha, se observa el cuerpo de agua aludido, dentro de un recuadro indicado en la glosa como “*tianquez, y una fuente que hay en él*”.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> *Ibid*, I:215. En otros contextos, *Zoquiapan* significaría lodazal o lugar cenegoso (de *zoquitl*: lodo, barro y *apan*: río, en el agua).

<sup>7</sup> *Ibid*, I:215, 220. *Ayapanco*, se derivó probablemente de *apanco* (de *apanli*: acequia, zanja, canal, *co*: lugar) “en las acequias o zanjas”. La idea se apoya en que *Acapistla* se derivó del nombre antiguo *Ayacapistla*, como se menciona en la RG.



Un elemento con la glosa: “*una quebrada sin agua*” (color azul muy tenue casi blanco), que se une a la corriente de agua (azul turquesa). En este caso, lo que se observa como una corriente a pesar de no contener agua, se trata al parecer del cauce seco de un río, que desciende de la serranía contigua. Aquí hay que resaltar además que la pictografía muestra una corriente sin conchas ni caracoles, contrario de lo común en los demás cuerpos de agua. El cauce seco se une a la corriente azul, pero a diferencia de la quebrada anterior indicada como subterránea, ésta es superficial pues pasa por encima de los caminos (en color blanco), y después se une al caudal azul, que a su vez pasa por debajo del camino. Esto lo he considerado como indicio de que la corriente seca efectivamente descendía de la serranía, y que debía ser temporal.



Para reforzar la idea anterior, retomo otra mención de la RG de que en otra estancia (la de *Ilucan*, al extremo superior de la pintura) había un arroyo que en tiempos de lluvia llevaba mucha agua, y en tiempo de seca se desaparecía (en el texto se tradujo como “agua que se vuelve atrás”).<sup>9</sup>

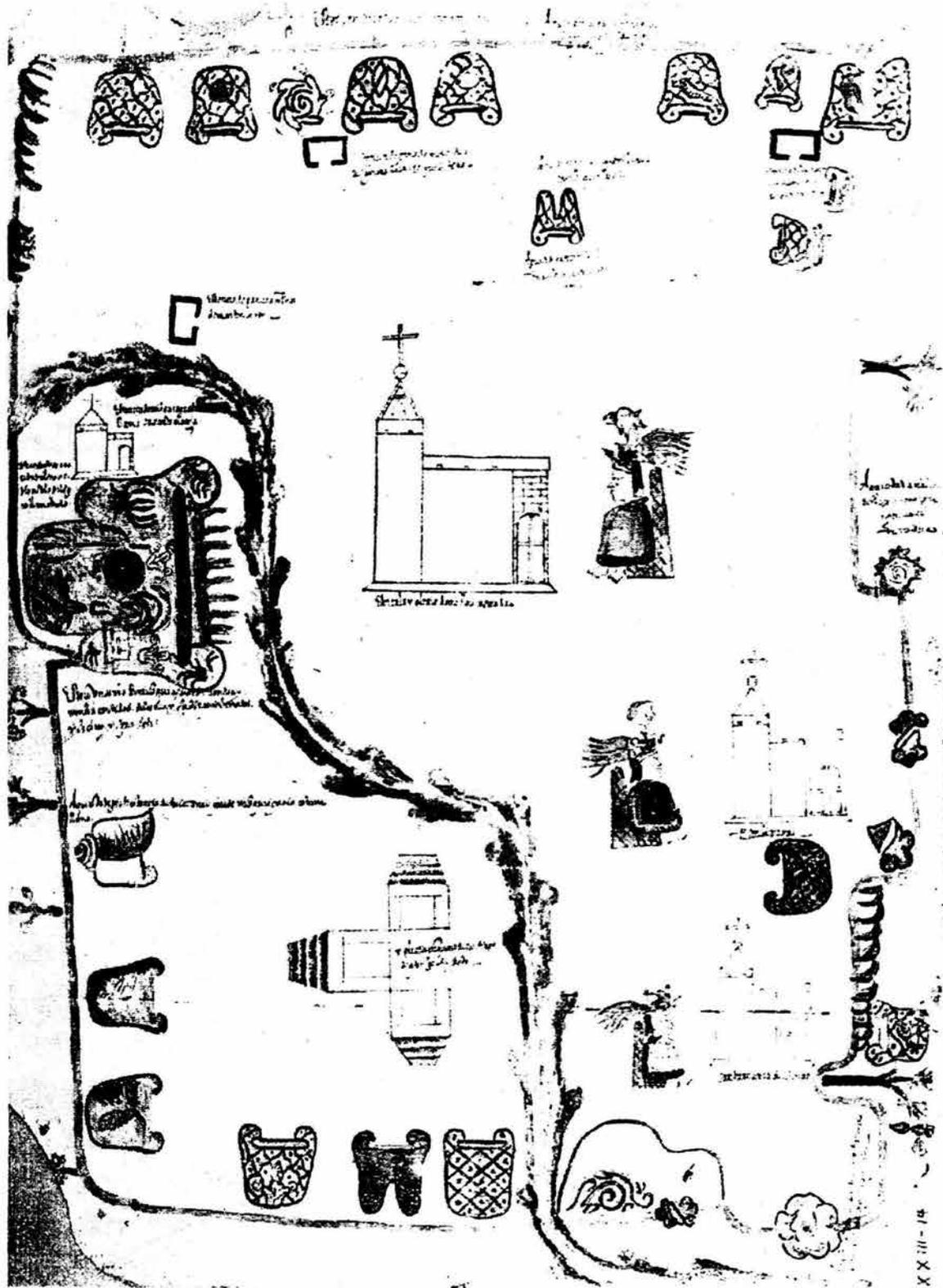


Glifo de *Achichipico*, al norte de la región, descrito en la RG como lugar donde “de unas peñas sale el agua goteando”.<sup>10</sup> La peña tiene un tamaño menor que los demás cerros. Aquí las gotas se representaron como un pequeño chorro de agua que cae, a diferencia de otras imágenes en donde las gotas se hallan separadas, y en algunos casos se ven como ojitos humanos.

<sup>8</sup> Acerca de la idea del *tianguiz* en relación al agua, consúltense las imágenes del cuadro núm 7 y su análisis en el cap. 7.

<sup>9</sup> *Ibid*, I:214. *Ilucan*, de la raíz *iloa* o *iloti*: regresar, retroceder, decrecer.

<sup>10</sup> *Ibid*, I:215. *Achichipico*, de *atl*: agua *chipinia*: gotear, *co*: lugar.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ATENGO Y MIZQUIAHUALA. 1579

(en el actual estado de Hidalgo).

Este mapa fue elaborado antes que el texto de la Relación<sup>11</sup>, y contiene varios glifos toponímicos que van ligados a una especie de línea o camino, el cual ayudaría a hacer la lectura del mismo, representando un elemento mayor de análisis. El segundo elemento de tamaño importante es el río proveniente de *Tula*, que atraviesa el mapa y rodea a un gran cerro. Asimismo, se halla una iglesia y tres personajes de rango importante.

En esta RG los elementos hidrológicos se encuentran representados en tonalidades ocre café y amarillo.



como *Mizquiahuala* y *Atengo*.<sup>12</sup>

El río de *Tula*, en color café oscuro, descrito en la RG como río caudaloso, y en efecto por el tamaño que presenta en el contexto del mapa sí parece llevar gran cantidad de agua. Regaba tierras de varios pueblos



representa derivación de agua.

Glifo con movimiento de rotación que indica nacimiento de agua, en tonalidad amarilla ocre, que se halla entre varios cerros y junto a una estancia de ganado menor. En este caso el cuerpo de agua no

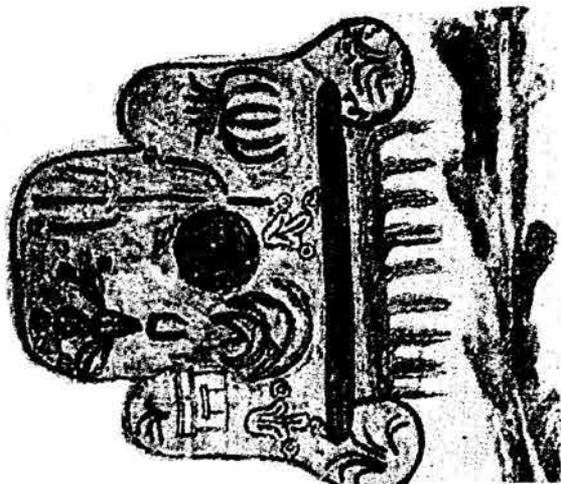


Acuña lo incluye como “glifo no identificado”. Aquí hay agua y piedras dentro de una estructura parecida a una cueva. El agua es de color café claro. Se halla junto a la corriente grande de agua de color café oscuro que conforma el río de *Tula*, y en ese punto se tuerce. La piedra sobre la banda delgada se asemeja a un glifo que se halla en la RG de

<sup>11</sup> Acuña llama la atención hacia una mención del texto en donde se dice que la pintura estaba ya hecha (*Ibid.*, I:31).

<sup>12</sup> *Atengo* o *atenco*: en la orilla del agua (de *atl*: agua, *tentli*: orilla, *co*: lugar). *Mizquiahuala*: donde abundan los mesquites redondos (de *mizquitl*: especie de árbol, *yaualtic*: redondo, *tla*: indicación de abundancia).

Zumpango, que indica en aquel mapa el trazo de una cañada o barranca utilizada como camino real.

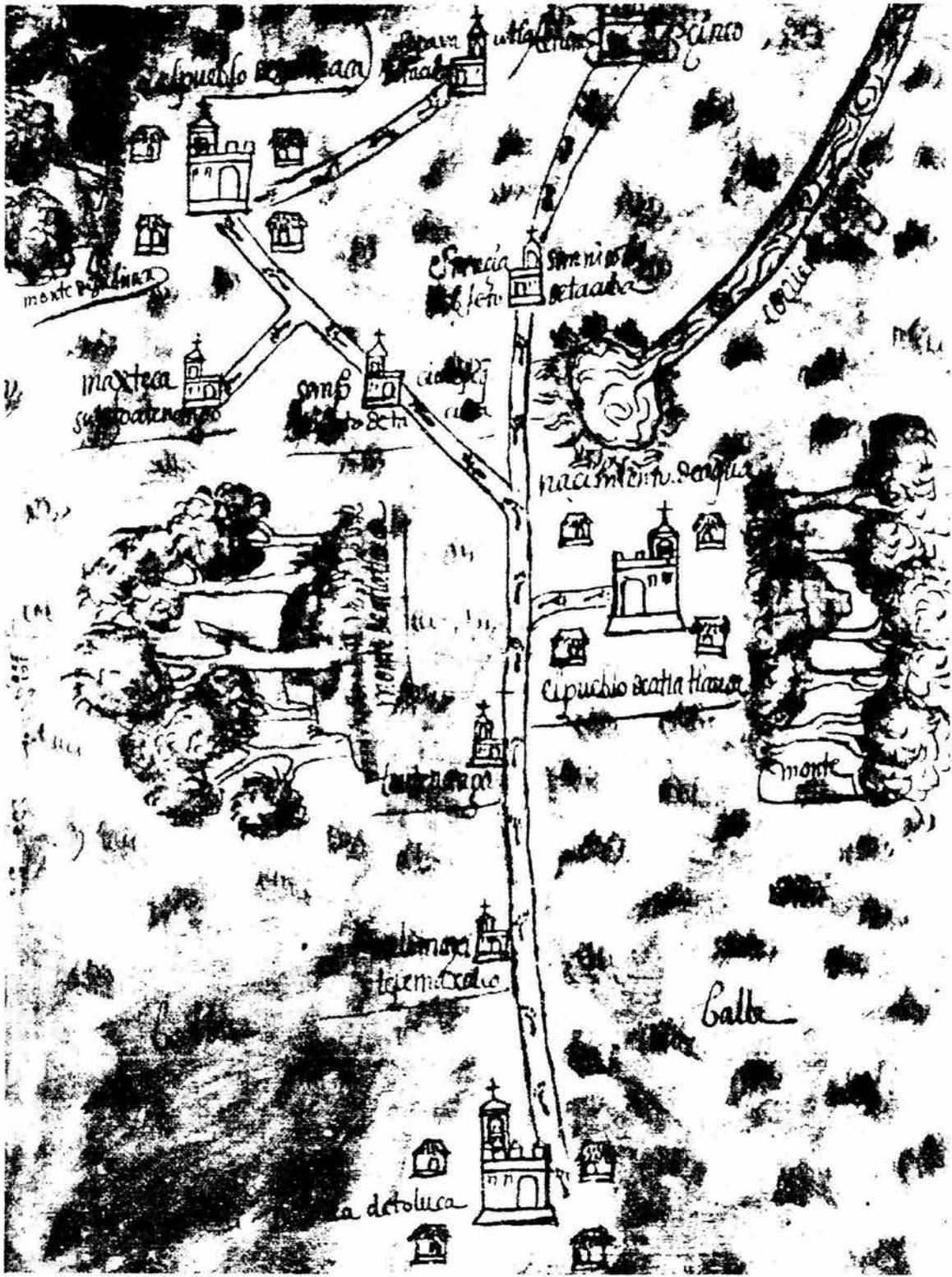


Cerro de *Misquiaguala* donde se describe que había varios tipos de animales, y se observa vegetación tipo cactácea, adentro hay dos corrientes pequeñas de agua de color blanco, y al pie del cerro el río grande color café oscuro. Pareciera que del cerro destila el agua hacia el río.



Adentro de este cerro se encuentra una corriente. Acuña lo señala como glifo de cerro con arroyo, en su interpretación, y propone que puede nombrarse *Atiquizayan*, (lugar donde sale el agua) a lo que habría que agregarse otras características como el color blanco (*iztac*) del cuerpo de agua, la textura tepetatoso del cerro, o el hecho de que el agua sale o se derrama desde la cima. Podría entonces leerse como *Atliztac* (lugar del agua blanca), *Atliztactepetlapan* (en el agua blanca del cerro duro), *Atepeticpac* (el agua en la cima del cerro), *Atlihuetzian* (en donde cae el agua). El hecho de que una corriente de agua descienda por el exterior de un cerro, sin filtrarse, como parece ser este caso, cobra importancia en relación a la textura de la tierra, que por ser impermeable provoca derrame y no filtración, por lo que pudiera tratarse de una cascada.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> No encontré en Molina, Siméon ni en Bohem alguna palabra relacionada con la idea de cascada; a sugerencia del Dr. Eustaquio Celestino puede leerse como *Atlihuetzian* (*atl*: agua, *huetzi*: caer, *yan*: donde se realiza una acción). La consideración de que la textura del cerro es de *tepetate* la retomé de Orozco y Berra *Materiales ...* p. 4.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ATLATLAUHCAN. 1580

(en el actual Estado de México).

El mapa se halla sólo en blanco y negro en la edición de Acuña. Los elementos que se encuentran son varios poblados representados por iglesias, que se comunican por un camino central, hay varios montes con vegetación de encinos, robles y pinos, y una corriente muy importante de agua por su tamaño.



Indicación de nacimiento de agua y su derivación hacia el campo, en una *corriente de agua*, señalada así en la glosa del mapa, y en la RG como agua **salobre**.

Aquí no hay indicación de movimiento con rotación, a diferencia de otros mapas, pero en cambio se aprecia la importancia del volumen del caudal, observándolo en el contexto general del mapa: el manantial es de gran tamaño en comparación con el total del documento.

Sin embargo, la RG presenta dos informaciones contradictorias: que la tierra era seca y a la vez húmeda. Por un lado se menciona que el pueblo de Atlatlahuca tenía “tierra muy seca y falta de agua”, a pesar de que el pueblo se halla inmediato al nacimiento del agua (en el mapa se observa el poblado junto al manantial), y que no les era de provecho: “della no tienen ningún provecho ni beben della, por ser salobre, ni se riega tierra con ella”.<sup>14</sup> Esta cita es extraña, ya que en otro rubro se menciona que el lugar se hallaba a cierta distancia de la sierra nevada de *Toluca*, y que por ello “corre y destila aguanieve”. Atendiendo a este hecho, el agua en realidad debía ser dulce. Probablemente el tipo de suelo donde nacía el manantial era muy diferente al resto, como para provocar la característica salobre del agua. La RG menciona primero que el agua era amarilla y más adelante dice que colorada, como alusión al significado de *Atlatlahuca*, y que era agua curativa.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> *Ibid*, 1:46.

<sup>15</sup> *Ibid*, 1:48. *Atlatlahuca*, en este contexto, se deriva de *a*: agua, *tlatlahqui*: enrojecido, rojo, para formar así la idea de agua colorada. El hecho de que en otras partes fuese amarilla, tiene que ver con las características del suelo.

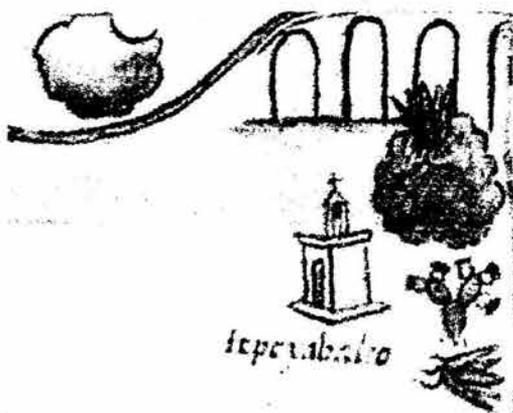
La otra información, que contradice a la primera, es que la tierra era húmeda por la cercanía con la sierra nevada, “de donde el agua que destila reviene por su tierra y que desto les recrece ser su tierra húmeda, por lo cual la tienen por tierra enferma y no por sana”.<sup>16</sup> Asimismo, en las partes donde era seca, se menciona que se formaba un manantial que tenía agua sólo en época de lluvia, y se supone que no es el representado, ya que el de la imagen se indica como de agua salobre.

## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CEMPOALA. 1580

(en el actual estado de Hidalgo).

Es un mapa ejemplar de aquellos en los que se plasmó con abundancia la vegetación de la región hidalguense de *Cempoala*. Las divisiones territoriales están indicadas ya sea con líneas negras que indican probablemente algunas parcialidades (parte superior del mapa), dentro de las cuales se hallan algunos topónimos, o bien se delimitan por la vegetación misma en forma de magueyes y árboles que rodean algunos elementos pictográficos. Uno de los elementos que sobresalen por su gran tamaño es el cerro, abajo del cual está la inscripción de la población o mejor dicho congregación de “*Cenpoualla*”,<sup>17</sup> y la casa del *huey tlatouani Itzcoatl*, así como también algunos personajes de rango y señores chichimecas vestidos con pieles.

Como elementos de interés para mi estudio se observan algunos caudales de color azul claro: agua de un acueducto, algunas fuentes y estanques, varios topónimos y un río.



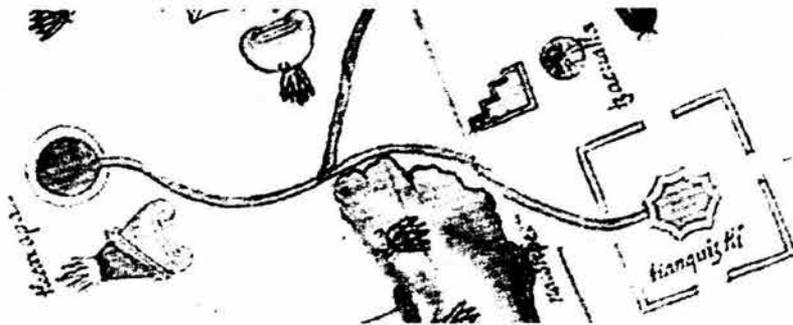
Obra hidráulica: El acueducto de calicanto conocido como los arcos de *Cempoala* o del padre Tembleque, en el mapa se observa la indicación de la corriente de agua que se conducía por este acueducto, a inmediaciones de la población de *Tepeyualco*; en este caso el caudal es como una especie de “hilillo de agua” (de color azul claro), en comparación a como se representa un caudal de

<sup>16</sup> *Ibid*, 1:50.

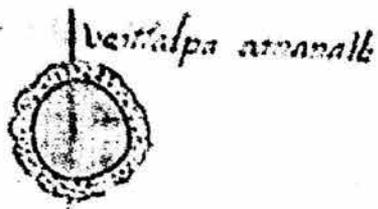
<sup>17</sup> En el año de 1557 se congregaron cuatro cabeceras: *Cempoala*, *Tlaquilpa*, *Tzaquala* y *Tecipilpan*, en la zona llana: “congregáronse por estar juntos a la doctrina y por causa del agua” (*Ibid*, 1:74).



río (generalmente de mayor tamaño). Se representó también la vegetación que en efecto es de tipo desértico, donde abundan nopales y magueyes (observación personal del sitio actual). La RG describe que la congregación de Cempoala se realizó debido a la disponibilidad de agua, que antes no tenían “sino en jagüeyes”, y que para estas fechas ya la traían por estos arcos hasta una de las fuentes de la plaza.<sup>18</sup>



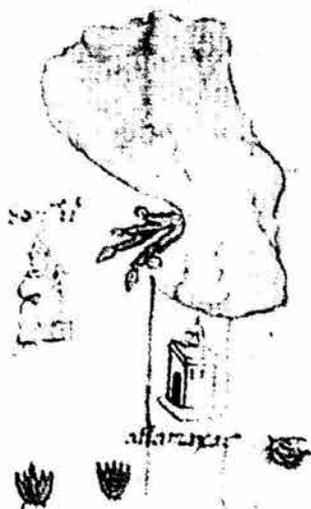
de *Tlacaxapa*, que el texto señala como un sitio de donde se obtenía el agua para la población de Cempoala ya congregada; la segunda fuente está dentro de un recuadro indicado como “*tianquitzli*” en la población de *Tzacualla*.<sup>19</sup>



Un estanque (color azul claro), con la glosa “*uei tlalpa amanalli*” (el estanque en la tierra grande o llanura), representado aquí en forma circular cerrada, rodeada con una orilla con puntos, que podrían aludir a la tierra o arena. La línea que atraviesa parece corresponder a una división territorial, más no hay indicación de si el estanque derivaba caudal hacia el exterior.

<sup>18</sup> *Ibidem*.

<sup>19</sup> Ambos sitios están indicados con su glifo toponímico: en el caso de *Tlacaxapa*, “en el agua del cajete de fuego, o brasero” representado por un cerro con fuego en la cima, *Tzacualla* por su parte está representado por una pirámide escalonada vista de perfil, cuyo nombre tiene relación con uno de los nombres asignados a los templos prehispánicos: *tzaqualli*. Hay varias referencias en las *Relaciones Geográficas* acerca de esta designación: véanse las Relaciones de Acolman, y Teutilan. Respecto al *tianquitzli* y la relación con el agua, consúltense las imágenes del cuadro núm. 7 y su análisis en el cap. 7.



Glifo toponímico *Atlamaxac* (lugar donde se divide o bifurca el agua), que en este caso se representa como una afloración de agua desde una especie de peñasco o cerro.

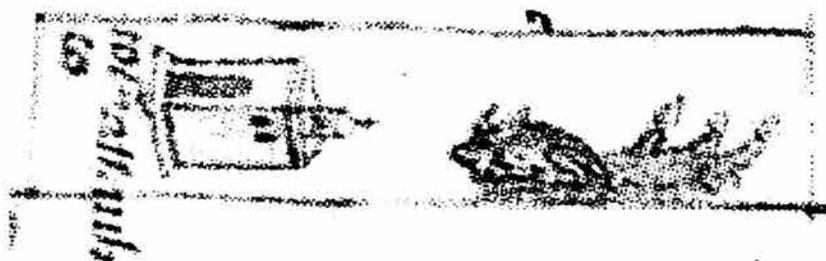


Glifo toponímico *Nopalapa* (en el agua de los nopales). El glifo está compuesto de una peña de cuyo interior brota el agua. Llama la atención que no sólo hay una planta de nopal arriba de la peña, sino también se observan pencas del nopal dentro del cuerpo de agua, lo que hace posible la lectura fonética.



Corriente de agua color azul claro, en donde se halla una pequeña cabeza. No hay glosa, pero el agua pasa por el poblado de *Tetzauapa*. Este topónimo significa “en el agua del espanto” (de *tetzauitl*: fantasma, espanto, espíritu; *apan*: en el agua, río), y es un topónimo interesante, ya que probablemente hiciera alusión a la existencia de alguna aparición o fantasma en el río, basado en algún relato de tradición oral, como el caso de la presencia de una mujer vestida

de blanco en los ríos, que en algunas regiones es conocida como la llorona y se le relaciona con la Coatlicue.<sup>20</sup>



*Tochatlahuco*, glifo toponímico junto a la edificación del mismo nombre que indica el poblado o parcialidad, indicada con líneas que

forman recuadros. El agua es de color azul claro. Llama la atención que la alusión a una barranca se representara únicamente en forma de agua, en este caso.<sup>21</sup>

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CIMAPAN. 1579

(en el actual estado de Hidalgo).

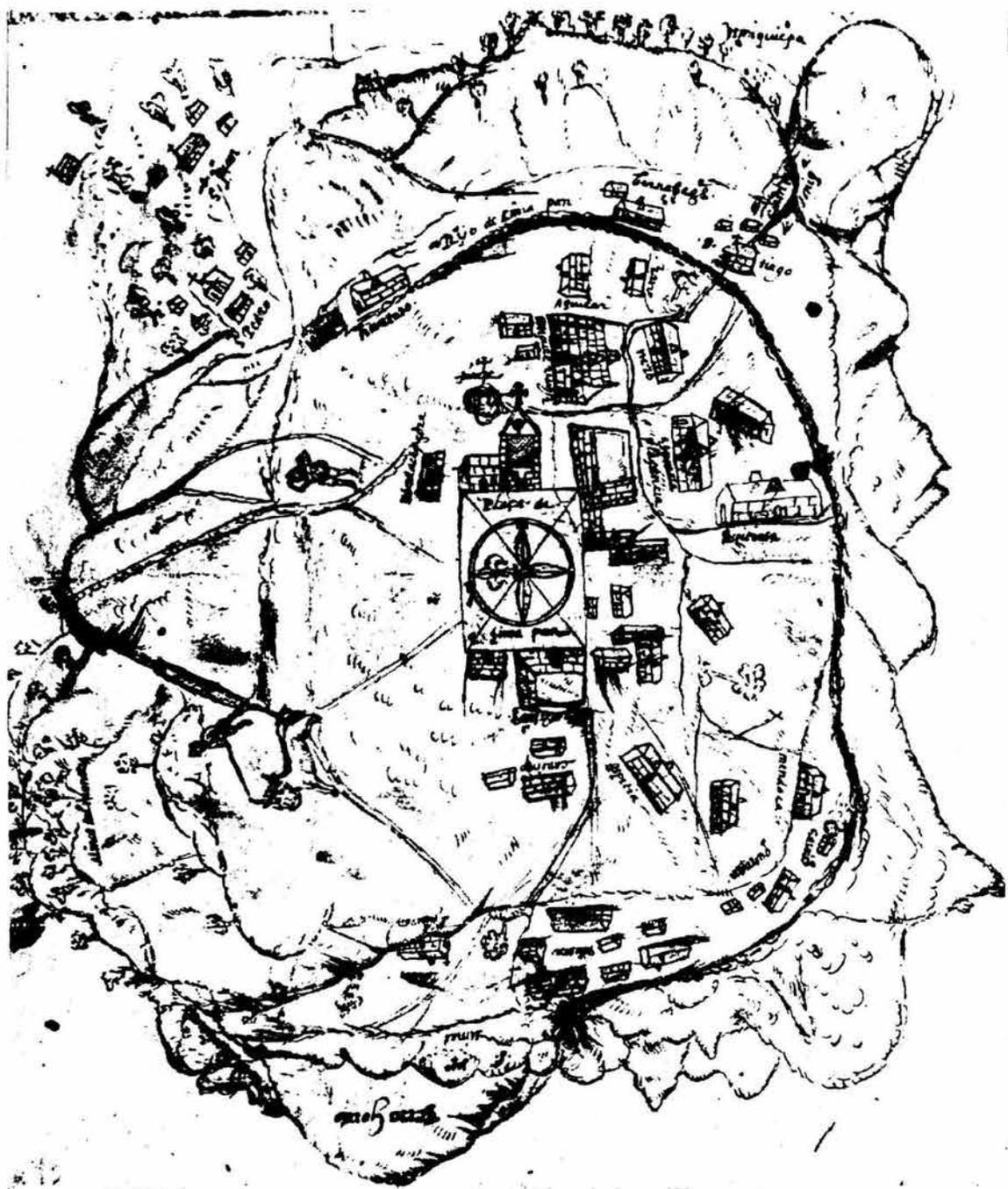
El mapa está realizado a base de trazos en tinta negra, y con cierta perspectiva, pues se puede observar la serranía, que circunda el pueblo central rodeado por un río. Era una región minera, donde se obtenía plata y plomo principalmente, y que fue poblada por españoles poco antes de haberse redactado la Relación. En el mapa y en el texto se encuentran indicadas tres minas: del monte, *Toliman* y de Santiago.



Río con la glosa "Río de *Cimapan*. Rodea toda la parte central del mapa, y se ubica al pie de toda la serranía.

<sup>20</sup> La idea o concepto que define la palabra *tetzauitl* se presta a muchos significados o contextos, incluso también a una variedad de representaciones pictóricas: en el documento núm. 29 de la Biblioteca Nacional de Francia, *tetzauitl* se representó como una araña en un glifo antropónimo, mientras que en el documento núm. 40 (véase mi traducción en la próxima publicación del proyecto *Amoxcalli-Ciesas*, en la f. 14v), para aludir a la presencia de un mal agüero se representó como unas columnas de piedra. Volviendo al mapa de *Cempoala*, respecto al significado del topónimo *Tetzauapan*, el prof. Patrick Johansson mencionaba en sus clases que *tetzauitl* hacía alusión al portento. *Portento* significa "cosa, acción o suceso que causa admiración o terror" (*Diccionario enciclopédico*).

<sup>21</sup> *Tochatlahuco*, cuyas raíces serían *tochtli*: conejo, *atlauhtli*: barranca (en la barranca del conejo). La observación sobre la idea de barranca en el glifo la debo al Dr. Patrick Johansson.





La Relación señala que era tierra seca, y que los indígenas sembraban en humedales “que es en los desvíos y playas que hace el arroyo que pasa entre el pueblo y este real [de minas] hasta meterse en el río grande”, aunque obtenían muy poca producción de frijol y chile.<sup>22</sup> En esta panorámica, el arroyo se ve únicamente como pequeñas líneas entrecruzadas (en el lado derecho), y luego se conecta con el río grande (de la imagen anterior).



Fuente de agua, con una cruz encima. Se ubica a un lado de la plaza pública y frente a la iglesia. Hay unas líneas que conectan la fuente con el río, más pudiera tratarse de un camino, en vez de tratarse de una corriente de agua.

<sup>22</sup> *Relaciones...: México*, I:100, 102. En la elaboración de la Relación participaron indios de varios grupos: nahuas, chichimecos, otomíes, así como intérpretes del nahuatl al español, y del otomí al nahuatl.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE COATEPEC. 1579

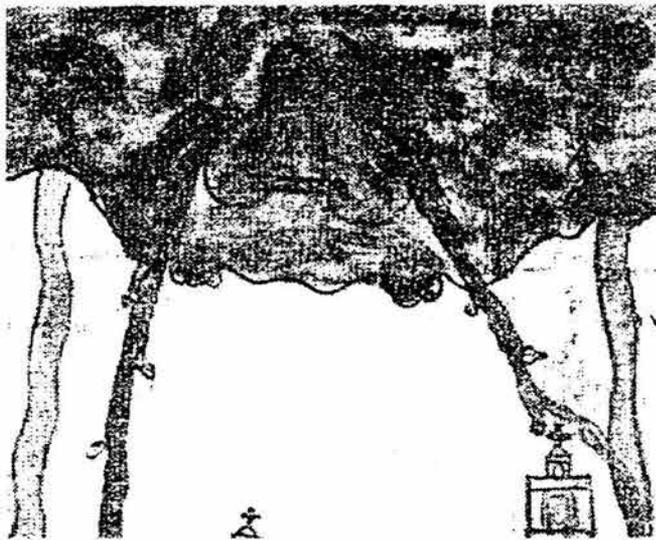
(en el actual Estado de México).

En la edición de Acuña el mapa sólo se observa en blanco y negro, aunque el original podría hallarse a color, y fue elaborado antes que la Relación. De una serranía llamada *Atlapul* se desprenden varias corrientes de agua que atraviesan la región.<sup>23</sup> Uno de los cerros es el de *Coatepec*, en donde –aunque no se observa bien por no estar muy clara la imagen en esta edición–, debe estar representada la serpiente que hace alusión al topónimo de *Coatepec*. Este lugar, como se conoce por varias fuentes, es lugar de fundación de los pueblos toltecas, que si bien existe o existió como pueblo, también tiene connotaciones míticas de origen de los pueblos de tradición tolteca.<sup>24</sup> Acuña del mismo modo hace alusión a ello en sus notas. Sin embargo, en el mapa la cabecera del pueblo se halla asentado en la zona del valle, a causa de su congregación, aunque en época prehispánica la población se encontraba en las lomas, laderas, quebradas y valles.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> *Atlapul*, agua grande, de *atl*: agua, *pul*: (partícula de aumentativo). La Relación menciona que en ocasiones la sierra se hallaba cubierta de nieve (*Ibid*, I:135). La idea de que el mapa precedió al texto, se menciona en el rubro 10.

<sup>24</sup> Algunas fuentes relacionadas con la peregrinación de los mexica incluyen la presencia del cerro *Coatepec*, como la Tira de la peregrinación, el códice Aubin y documentos relacionados con éste como el núm. 40 y el 85 de la Biblioteca Nacional de Francia.

<sup>25</sup> *Relaciones... México*, I:137, 138. La pintura que acompaña a la Relación se realizó antes del texto, no se sabe en qué fecha, pero es algo que puede percibirse por las continuas citas de “por sus pinturas antiguas”, y así lo señala Acuña. Sin embargo, es probable que el mapa se elaborara después de haberse realizado alguna congregación. La intención de las congregaciones efectuadas por los españoles fue juntar a la población en lugares más accesibles por cuestiones de recopilación del tributo y por facilidad para la evangelización. Además, era común que algunos pueblos mesoamericanos se encontraran diseminados o bien asentados en terrenos de difícil acceso. La RG menciona que los españoles encontraron restos de paredones y cimientos de casas de la antigua población diseminada. A fines del siglo XVI se hallaban “en policía y congregación” aunque estaban apartados los que hablaban mexicano de los que hablaban otomí. Si bien la cabecera parece estar en el mapa en la zona llana, el rubro 10 de la RG señala que estaba situado en tierra alta, en la falda de la sierra.

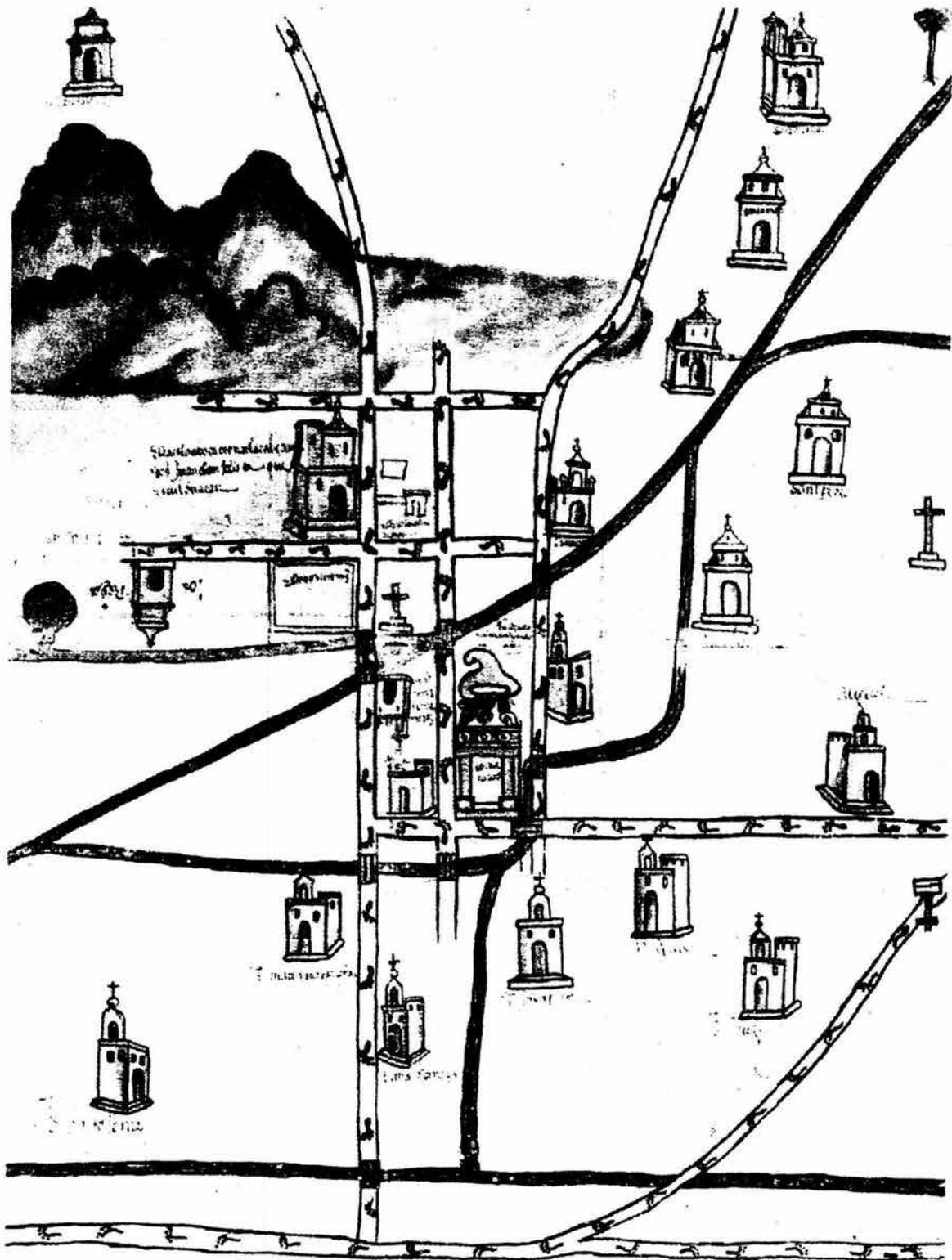


Corrientes de agua en forma de ríos, que se desprenden del cerro. Los dos cuerpos centrales de agua presentan caracoles y conchas en sus laterales, y desembocan en otras corrientes que no las contienen. En el texto de la RG se menciona que en la punta de la sierra había un manantial: “esta fuente corre y tiene un gran salto de agua que cae de un alto peñasco,... que junto con

otros arroyos de agua que corren y nacen en las quebradas de la falda desta sierra, abajo... se juntan y hacen un cuerpo y dellos procede un río grande, caudaloso... que se dice *Atoyac*”.<sup>26</sup> La corriente de agua de la izquierda era constante y llegaba al pueblo de *Coatepec* (asentado en época colonial en la zona del valle), conducida por caños, según expresa la Relación, desde poco tiempo antes de la descripción (8 o 9 años), y se dice que antes el pueblo y sus sujetos carecían de agua y era estéril, y bebían los indios el agua de lluvia. La corriente de la derecha llevaba agua sólo en tiempo de lluvias, y en tiempo de seca se introducía por un sumidero “que tiene cerca de su nacimiento”. Se expresa que ambas fuentes tenían poca agua para utilizarse en el riego. Sin embargo en el pueblo se producía maíz, chile, frijol y hortalizas como col, lechuga, rábano, de manera abundante (no se especifica si por siembra de temporal o humedad). También se dice que se producía bien el trigo y cebada, cultivado principalmente por españoles. Se mencionan asimismo frutas indígenas como tunas, zapote blanco y europeas como la pera, manzana, ciruela, membrillo, durazno uva.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> *Ibid*, I:135. *Atoyac*, de *atl*: agua, *toyahua*: desparramarse, desbordarse, *c*: lugar, en (donde se desparrama el agua). En forma habitual a los ríos se les denominó *atoyac*, por lo que en sí puede considerarse como un nombre genérico para las corrientes de agua.

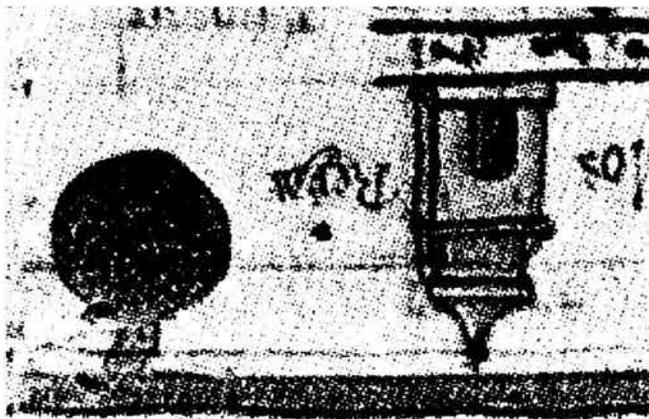
<sup>27</sup> *Ibid*, I:135-137, 150, 151.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CULHUACAN. 1580

(en el actual Distrito Federal).

En este mapa sobresalen las iglesias con los nombres de los poblados, la sierra de Santa Catarina, el glifo de *Culhuacan*, la red de caminos indicados por dibujos de pies, y varios caudales de agua que en la Relación se describen como canales, y que van a dar a la laguna de México. Tanto la laguna como los canales fueron descritos como de “muchas aguas”, ya que brotaban muchas fuentes y manantiales que entraban en la laguna; en el mapa se observa un manantial, y en el cruce de los caminos con los canales se hallan algunos puentes. Debido a la abundancia de agua, se producía mucho maíz y otros productos como trigo, lechuga, calabaza, chile, tomate, aún en época de poca agua, gracias a la presencia de la laguna y los brotes de agua, e incluso se llegaban a anegar las tierras. Los productos acuíferos que obtenían eran peces, patos, cañas, tules y barro o *tlaltzacutle* (engrudo de barro) de la laguna para la construcción de casas.<sup>28</sup> Estos últimos elementos no se pintaron en imagen, pero quise mencionarlos aquí para que se entienda que lo representado en pictografía tiene un significado amplio, en términos de sociedad y economía.



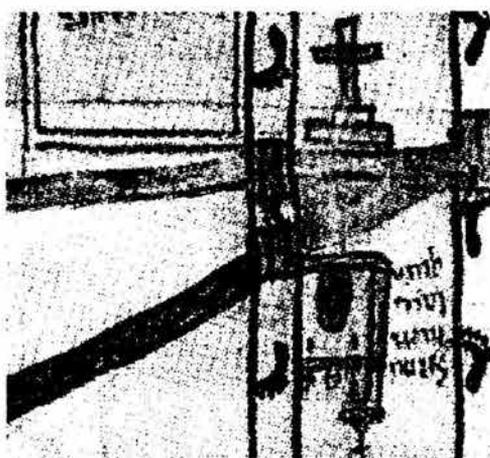
El manantial, de color azul turquesa, se representa con un tamaño significativo (grande), dentro del contexto del mapa, por lo que puede haber sido de gran abundancia. La idea de movimiento está presente por las líneas en forma de olas. No hay glosa pero en el mapa se encuentra cerca del poblado de Los

Reyes. Deriva agua en una corriente delgada y se une a otras que parecen ser de mayor caudal: la que parte del manantial no contiene líneas internas como las demás, que en este caso se trata de canales; es una zona en colindancia con la zona chinampera de *Iztapalapa* (en ambos lados de la sierra de Santa Catarina), y la del lago de *Xochimilco* (no representado aquí, pero con el conocimiento, por observación personal, de que el pueblo de

<sup>28</sup> *Ibid*, II:32.

San Lorenzo es el último poblado de *Iztapalapa* en conexión con los pueblos de la otra región). La Relación menciona que había manantiales “ansí en tierra como en la laguna”.<sup>29</sup>

Los canales de agua se representaron como caudales con trazo recto, de color azul claro, con una línea interna ondulada. La red de canales se puede observar bien en el mapa, y en la realidad, se extiende más allá de esta zona.



Uno de los principales canales fue representado con mucha claridad: el correspondiente al canal Nacional (de esta imagen, el caudal de abajo), que desde su construcción llegaba hasta la ciudad de México-Tenochtitlan. La Relación menciona que en ese canal andaban “los naturales en sus canoas de madera y de ordinario hay mucha agua en la dicha laguna y acequia, y en especial en tiempo de aguas”.<sup>30</sup> (II:32). Este lugar debió tener tránsito

frecuente, pues conectaba con los canales provenientes de *Mixquic*, *Tlahuac* y *Xochimilco* hacia su paso a la ciudad de México. La Relación señala: “se ocupan todos en llevar en sus canoas, yerbas y piedra a vender a México”. En la imagen, cerca del canal se halla una iglesia con la glosa: “Ermita en la acequia”.<sup>31</sup>



Puentes que dan la impresión de ser de madera, color café, que están sobre los canales. Los caminos tienen un trazo



recto en esta parte central del poblado.

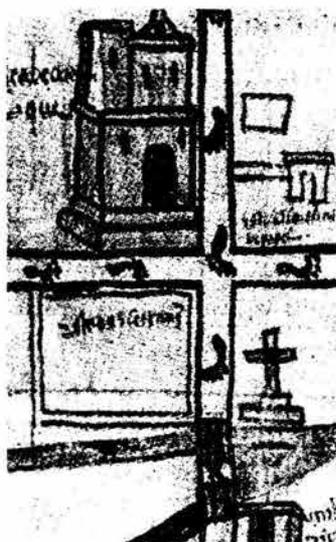
<sup>29</sup> *Ibid*, II:32. Sobre el tema de la agricultura de chinampas existe una amplia bibliografía, y para ello pueden consultarse diversas obras de Palerm, Wolf, Sanders, Armillas, Lameiras, Rojas, Carrasco, etc.

<sup>30</sup> *Ibid*, II:32. Actualmente este canal atraviesa las calzadas de Taxqueña y Ermita, en esta zona de *Culhuacan*.

<sup>31</sup> *Ibid*, II:33. Nótese también la presencia de una cruz en el cruce de los caudales de agua. Sobre este hecho hago señalamientos más adelante, en el cuadro núm. 8 y en el capítulo 7.



Glifo toponímico: Culhuacan (representado por el cerro encorvado, *colihuiqui*), en el concepto de *in atl in tepetl* (*altepetl*, agua-cerro) entendido como un poblado. Abajo, la pictografía de una construcción para representar la “comunidad”, inscrita en glosa. A un lado la presencia de una corriente de agua.<sup>32</sup>



Conjunto de obras hidráulicas: dos estanques y un molino de papel.

Abajo de la imagen del convento principal de San Juan Evangelista, se halla un estanque en forma de rectángulo (imagen de la derecha), con la glosa: “este es el estanque”. No se representó



agua, pero se ubica cerca de varios caminos y de donde se

juntan algunas corrientes de las acequias, una de ellas la correspondiente al canal Nacional ya mencionado. La Relación señala que junto al pueblo había otra fuente de agua llamada de la Estrella: “el agua de la cual se lleva a México, porque es la mejor que hay en todo este reino.” Es probable que sea la representación que se encuentra a un lado del monasterio, también como un recuadro, a semejanza del otro estanque, aunque no tiene glosa.



<sup>32</sup> *Culhuacan*, de *colli*: abuelo, o *coloa*: encorvar, torcer, *hua*: partícula posesiva, *can*: en (en el lugar de los que poseen abuelos, en el lugar encorvado). Si se toma la traducción literalmente, se hizo alusión a la característica encorvada o chueca del cerro donde se halla el poblado, o bien se hizo alusión al lugar de los antepasados). Respecto a la pictografía de *comunidad*, la Dra. Mohar me informó que de acuerdo con la tradición indígena, la construcción muestra tres *chalchihuites* para indicar que se trataba de un palacio.



Obra hidráulica con la glosa: “Este es el molino de papel”. Se observa una construcción con un arco o puerta. La Relación describe que el agua que utilizaba procedía de una fuente sobre la cual se hallaba asentado. El molino se encuentra muy cerca del recuadro que parece ser uno de los estanques.

### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CHICOLOAPAN. 1579

(en el actual Estado de México).

El pueblo se sitúa al oriente de la ciudad de México, en la región del *Aculhuacan* y *Coatlichan (Texcoco)*, y era sujeto de Coatepec, por lo que la Relación se halla incluida junto con Chimalthuacan, en la Relación de Coatepec.

En esta edición de René Acuña, en blanco y negro, se percibe de manera poco nítida la representación de la laguna de *Texcoco*, que se halla con pinceladas de trazo grueso para representar movimiento o el oleaje, y se indica: “*La laguna todo lo azul*”, por lo que el original debe estar a color.

El elemento que sobresale por supuesto es el glifo toponímico del poblado. La mención que hay en la glosa acerca de la fuente antigua, se refiere en este contexto a la existencia de agua, no a una construcción conteniendo agua. Gráficamente contrasta la presencia del glifo que contiene rasgos de movimiento, con la traza rectilínea del poblado.

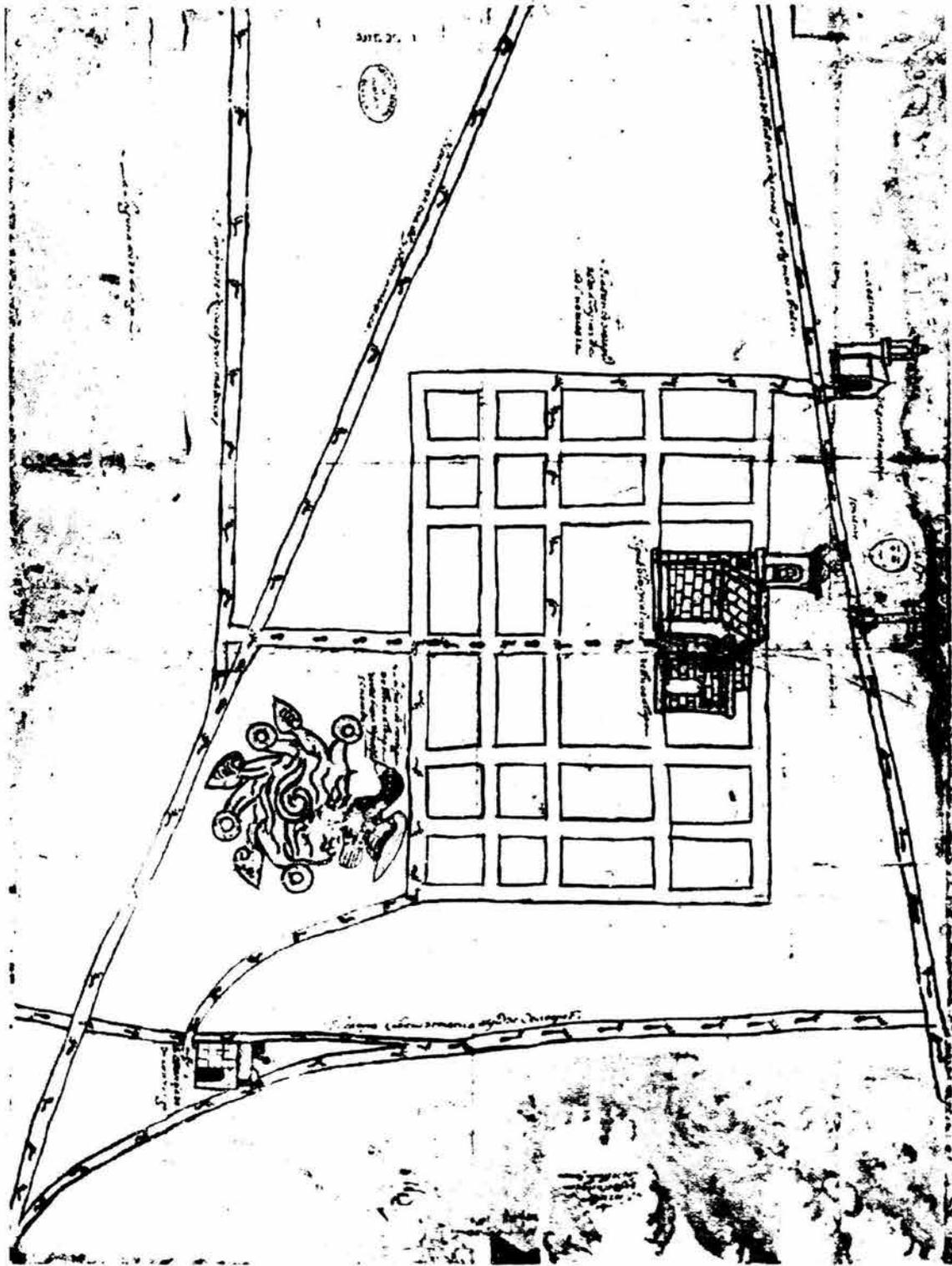


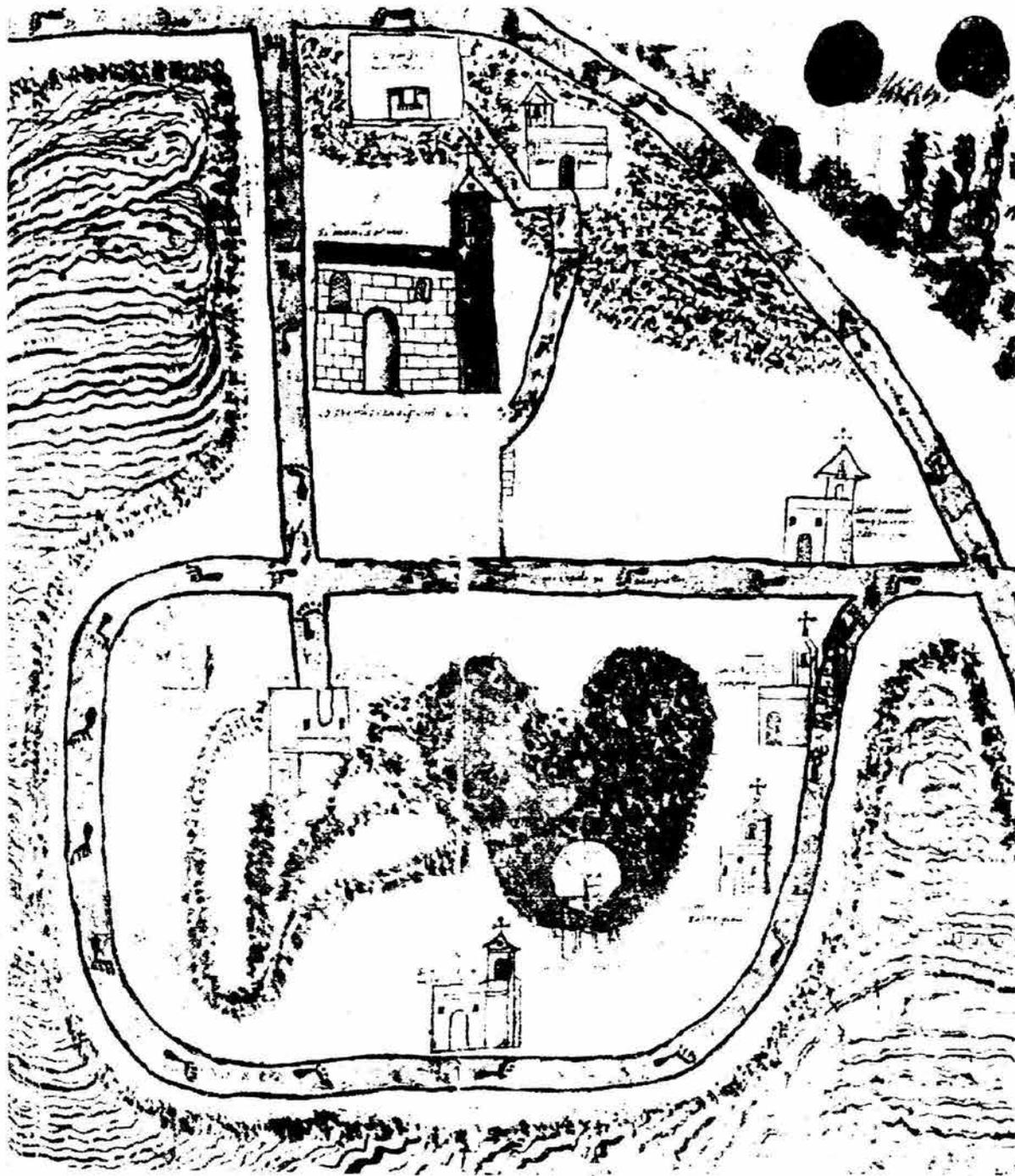
Manantial con la glosa: “*La fuente antigua de Chicoloapan donde tomo el pueblo el nombre*”. Es un glifo compuesto de un cuerpo de agua circular con puntas que presentan caracoles y conchas, y líneas internas que remarcan la idea del movimiento, y en el centro una figura que parece aludir al concepto de *chicooloa*: torcer, dar vuelta.



La figura del pájaro tiene relación con el nombre antiguo.<sup>33</sup> Los

<sup>33</sup> El texto de la Relación menciona que el nombre original era *Chicoaloapan*, proveniente de *chicoalotl* (nombre de un pájaro), y *apan*: en el río. El Dr. Celestino ha comentado que el ave todavía existe, y que como característica especial tiene el pico ancho y curvo, lo cual tal vez aluda asimismo al nombre del lugar.





pobladores originales se asentaron en el lugar, donde había un manantial nombrado *chicoaloatl*, rodeado de pájaros, del cual dice el texto: “esta fuente parece hoy día junto al pueblo, aunque los naturales no beben della... porque no corre”.<sup>34</sup> El agua para beber la señalaron como obtenida de pozos: “cada indio tiene, dentro de su casa un pozo de agua, la cual es gorda y casi salobre, y desta beben. No hay río caudaloso: es falta de aguas”.<sup>35</sup>



La laguna de *Texcoco* con la glosa “*la laguna todo lo azul*”. Se observan algunos rasgos de movimiento a manera de olas a lo largo de la figura, que es más alargada que aquí, y de volutas internas como figuras concéntricas. No se describe ninguna información acerca del uso de la laguna, sólo de su ubicación y de los caminos torcidos para ir a otros pueblos por encontrarse ahí la laguna. Es en ese sentido una Relación muy escueta. Esta falta de información, sin embargo, se compensa con la otorgada en la Relación de *Chimalhuacan*.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CHIMALHUACAN ATOYAC. 1579

(en el actual Estado de México).

El mapa en esta edición, se encuentra en blanco y negro, y fue elaborado antes de la Relación. El texto de ésta incluye un listado de 31 estancias y barrios sujetos, y del mismo modo que *Chicoloapan*, se halla incluido junto con la Relación de *Coatepec*, de quien era sujeto. Algunos topónimos muestran el panorama acuífero que se contiene en su significado, como *Ameyalco* (donde brota el agua), *Chicoloapa* (en el agua que se tuerce), *Aticpac* (encima del agua), *Atlapulco* (lugar del agua grande o gorda), *Atliquizca* (donde

<sup>34</sup> *Ibid*, I:170, 171. Resumiendo, hay dos versiones del nombre del pueblo: 1) *Chicoloapan*, que no presenta gran problema al formarse de *chico*: torcer, dar vuelta, *apan*: en el agua, para dar la idea de “agua que da vueltas”, y en ese sentido presenta el mismo carácter de la mayoría de los ojos de agua prehispánicos. 2) *Chicoaloapan*, derivado de *chicoalotl* (nombre de un pájaro), o de *chicoaloatl* que era el nombre que le daban a la fuente antigua, formado quizá de *chico*: en el sentido de “ir al revés” (con la raíz *chico*), *lo*: (pasivo: ...ado, ido), *atl*: agua. Esta última versión entonces formaría el significado de “agua que que se torna, o es movida al revés”. Cualquiera de los dos sentidos, implica movimiento. Llama la atención que para fines del siglo XVI el caudal fue descrito como quieto porque ya no corría. Si se toma como válida la última acepción que he anotado, entonces es posible que se tratara de uno de tantos manantiales que presentan la característica de brotar cuando la presión de las aguas es ejercida de adentro hacia afuera, y de sumirse cuando la presión de las aguas externas es mayor a las internas.

<sup>35</sup> *Ibidem*.

sale el agua), *Ayacac* (en la punta del agua). La región contaba con mucha agua, y así lo registra la Relación al decir que había demasiadas fuentes y ojos de agua que entraban a la laguna de *Texcoco*, que era salada y con gran oleaje cuando había viento, “en partes hondable y en otras no”, aguas que nacían del cerro de *Chimalhuacan*, a cuyo pie se hallaba asentado el pueblo y sus sujetos.<sup>36</sup> No había ríos, pero había algunas “lagunillas” cerca del pueblo. La presencia de tanta agua provocaba mucha humedad, y vapor en la laguna. El mayor aprovechamiento que se hacía de la laguna grande, descrita como conectada hasta la laguna de México y otros pueblos, era la obtención de pescado y otros productos lacustres. Para llegar hasta otros pueblos se trasladaban en canoas de madera.<sup>37</sup>

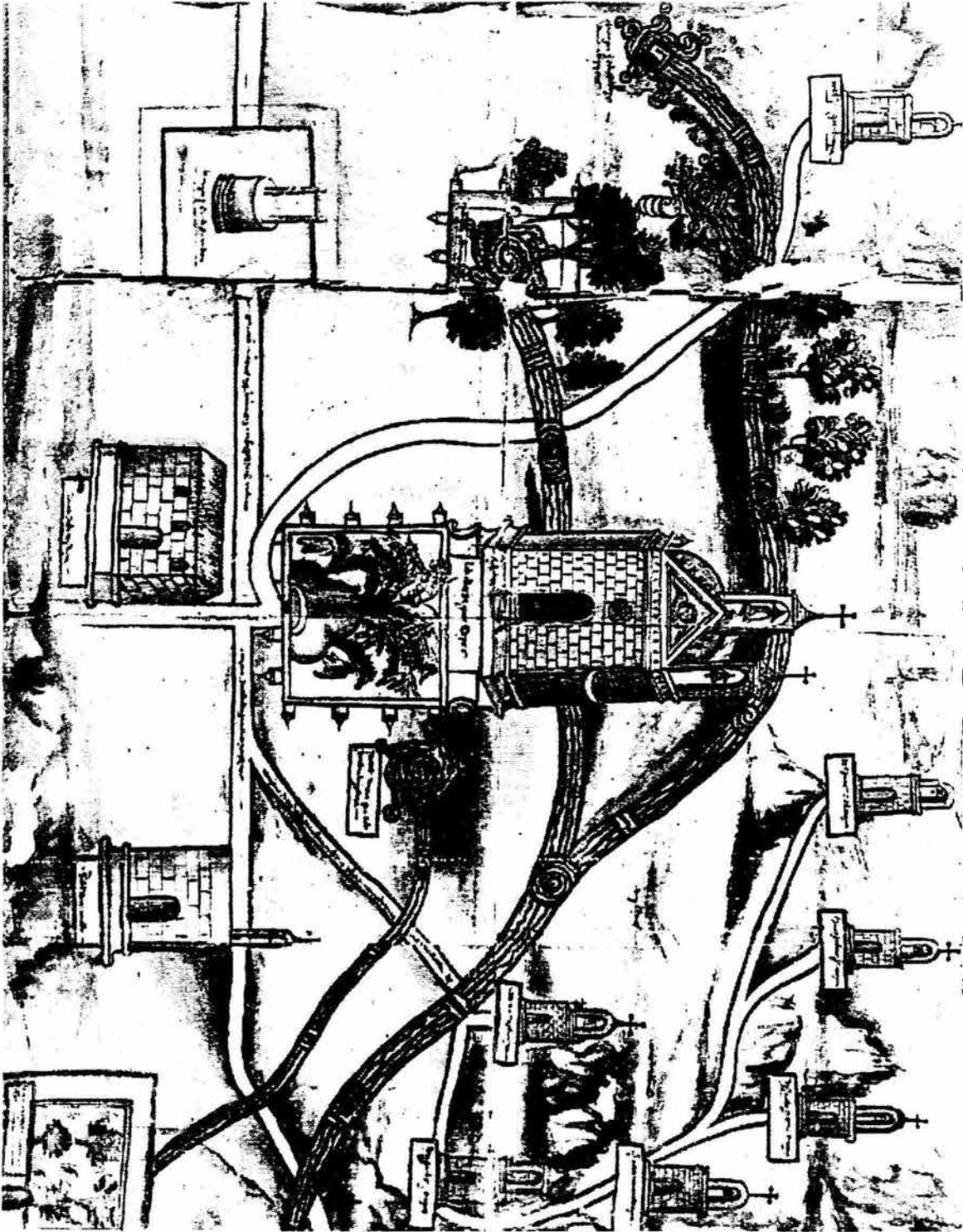
En el mapa el mayor elemento gráfico lo constituye la laguna que rodea en parte el cerro y poblado de *Chimalhuacan* y sus sujetos.



Laguna de *Texcoco*, representada como un gran cuerpo de agua, con trazos delgados y gran número de líneas onduladas horizontales para aludir al oleaje. No hay figuras concéntricas.

<sup>36</sup> *Ibid.*, I:156, 157, 166. *Chimalhuacan*, de *chimalli*: escudo, *hua*: partícula posesiva, *can*: lugar (lugar de los que poseen escudos). El glifo en el mapa muestra el cerro con un círculo adentro, aludiendo al escudo. La Relación señala acerca de la fundación del pueblo, que se le puso el nombre compuesto de *Chimalhuacan Atoyac*, porque “está poblado a la falda de un cerro grande que parece rodela vuelta hacia bajo, y porque la laguna questa cabe el cerro se dice {a}toyac, que quiere decir lago grande”. En este sentido se podría considerar como una de las alusiones más directas del concepto de *altepetl* (agua-cerro) para señalar la idea de poblado. El rubro 10 menciona la elaboración previa del mapa al texto.

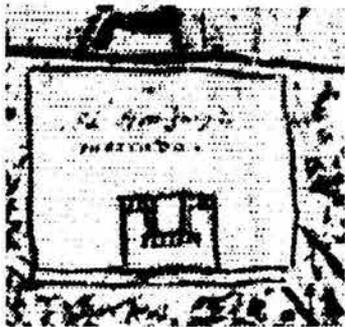
<sup>37</sup> *Ibid.*, I:158, 165-167.





fria”<sup>38</sup>

Figura no muy definida. La glosa dice: “la fuente caliente”. Se halla junto al camino, muy cerca de la laguna de *Texcoco*. La Relación menciona que el asiento del pueblo de Chimalhuacan estaba en tierra rasa, y tenía muchas fuentes que brotaban del cerro, “manantiales de muy buena agua, que corren y entran en la dicha laguna. El agua destas fuentes, de noche y a la mañana, suele estar caliente y tibia, y entre día,



Otra representación del *tianguiz*, con la glosa “El tianguiez o mercado”. En este caso a manera de plaza en cuadro indicada con límites, y a la orilla una especie de construcción que parece ser una casa. En esta imagen no hay relación con la presencia de agua, no obstante se encuentra ubicado cerca de la laguna.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE HUAXTEPEC. 1580

(en el actual estado de Morelos).

La ilustración muestra varios poblados indicados por la presencia de iglesias y una figura central de la iglesia mayor indicando el asentamiento de la villa de *Huaxtepec* y su gran glifo: un cerro (*tepetl*) y encima unas ramas con huajes de vaina (*huaxin*). Asimismo se hallan un hospital de españoles, una casa de justicia y una huerta, indicados así por sus glosas.

En este mapa, los elementos acuíferos que sobresalen (de color blanco o azul muy claro), son los múltiples manantiales que derivan agua hacia los campos y poblados de la región, e incluso llegan hasta algunas huertas. También desembocan al sur en “unas quebradas muy hondas, a donde se recogen las aguas de las fuentes” La idea de movimiento del agua está presente en todos los glifos, y los brazos o puntas externas que hay en ellos se presentan de manera diferente: en algunos casos se observan redondeando el glifo como si se tratara de un movimiento de rotación, a manera de remolino, mientras que otros tienen

<sup>38</sup> *Ibid*, I:157.

las puntas alrededor sin ese rasgo de rotación, e incluso con el centro con trazo cuadrado. Asimismo a lo largo de las corrientes está presente la idea de trazo concéntrico o de movimiento en formas circulares o también cuadradas.

A semejanza de otros mapas, se puede apreciar la presencia del agua dentro de recuadros o muros, en dos casos: el primero es un manantial dentro de un recuadro con almenas, con la glosa de “*tianquiz*”. En el segundo caso el agua está representada por un pozo, también dentro de un recuadro, con la glosa de “*tianguiz nuevo*”.

Algunos de los árboles que se observan en el mapa y se mencionan en la RG son *ahuehuetes* o *saucos*, *cacalosuchil*, *yolosuchil*, *ezquisuchil*, *xilosuchil* y *suchinacaztli*.<sup>39</sup>



La RG describe que en la estancia de *Ayagualco* había una acequia de agua y un arroyuelo que cercaban el lugar en redondo “que es tanto como ‘agua redonda’ por aquel cerco”.<sup>40</sup> En el mapa no se observa ningún señalamiento de acequia<sup>41</sup>, pero la estancia aludida se encuentra cerca de una parte en donde la corriente contiene un rasgo concéntrico en forma cuadrada. Planteo que podría ser un indicio del atajamiento y conducción del agua.<sup>42</sup>



<sup>39</sup> En el caso de los *ahuehuetes* o *saucos*, es importante señalar su presencia, por la relación que tienen con la existencia y abundancia de agua de manera natural: crecen en las orillas de los ríos y en zonas húmedas. Dentro del conocimiento de la gente del campo, se sabe que aunque el cauce de un río esté seco, si se encuentra un *ahuehuate* hay agua en el subsuelo. El mapa muestra además dos tipos de árbol en relación con el riego: el *yolosuchil* y el *suchinacaztli*, cuyas flores se utilizaban para perfumar las bebidas.

<sup>40</sup> *Ayagualco*, de *atl*: agua, *yahualoa*: enroscarse, rondar, redondear, *co*: lugar (lugar del agua que rodea). Acuña lo define como “en el asentadero o rodeo del agua”. (*Relaciones... México*, I:198).

<sup>41</sup> Las franjas en blanco son caminos que se dirigen hacia varias estancias.

<sup>42</sup> Esta reflexión la conjunto más adelante, en comparación con otras imágenes y regiones, y para ello puede consultarse el cuadro núm. 6 y el análisis en el capítulo 7.



Ojos de agua con trazos concéntricos para indicar movimiento. El mapa de *Huaxtepec* presenta dos glosas: “Ojo de agua que sale de un bosque llamado *Atliquipac*”, y “ojo de agua blanca en *Tecoaque*” (con glifo de serpiente).<sup>43</sup> El primero tiene un centro cuadrado a

diferencia del otro y podría presentar dos tipos de fuerzas: centrípeta (hacia el centro) y centrífuga (alejando del centro), y quizá por ello las puntas externas no se presentan en forma circular rodeando el manantial en trazo envolvente, sólo se desprenden de la figura. La otra figura presenta movimiento centrípeta en su cuerpo, y movimiento centrífuga sólo en la unión con la corriente de agua, si tomamos en cuenta la explicación de cuándo el movimiento deja de ser una fuerza circular: “un objeto en movimiento se desplazará en línea recta si no está sometido a una fuerza”,<sup>44</sup> y para ambos tipos hay toda una explicación de dinámica y mecánica presentes en el movimiento y fluidez de líquidos, ya que también interviene la gravedad.<sup>45</sup> Ambos manantiales forman una corriente de gran volumen, la cual a su vez se une a otra que se halla más adelante. La RG señala el sitio de estos dos ojos de agua, como probable lugar de asentamiento antiguo.<sup>46</sup>

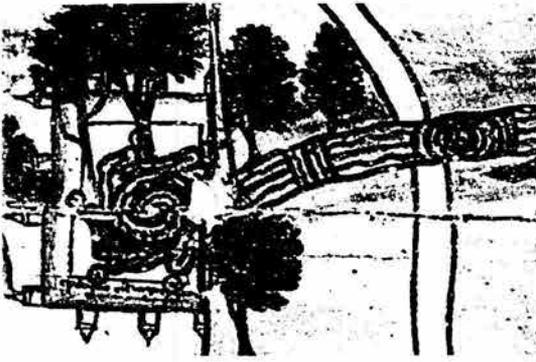
Ahora bien, puedo plantear como posible la presencia de acequias o canales en *Tecoaque*, que está referido en la RG como un lugar donde está “señalada una culebra de piedra, como parece en la pintura”. En mi opinión la presencia del glifo de *Tecoaque* es básicamente fonético, y para representar al lugar se dibujó a la serpiente. Sin embargo considero que es probable que se trate de la presencia de uno o varios canales. Las razones para plantear esto lo expongo con detalle en el capítulo 8 sobre obras hidráulicas.

<sup>43</sup> *Atliquipac*, de *atl*: agua, *icpac*: encima, sobre, en la cima (en la cima del agua). *Tecoaque*, de *tetl*: piedra, *coatl*: culebra, *que*: pluralizador, o locativo (*que* o *c*) (culebras de piedra).

<sup>44</sup> Fuerza centrípeta: fuerza dirigida hacia un centro, que hace que un objeto se desplace en una trayectoria circular. Centrífuga: fuerza ficticia que tiende a desplazar un objeto hacia fuera, alejándolo del centro (*Enciclopedia Encarta*, 2000)

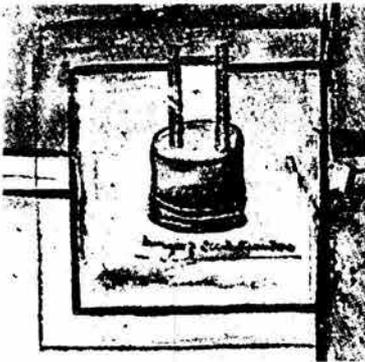
<sup>45</sup> Ello será más explicado en la tesis de Doctorado.

<sup>46</sup> *Relaciones... México*, I:197.



Manantial dentro de un recuadro o muros, con la glosa "*Ojo de agua en el tianguiz grande*"; en este caso los muros presentan algunas almenas. Al igual que los manantiales anteriores, se halla rodeado de árboles. El ojo deriva una corriente de gran volumen y se une a las anteriores, pasando después por la estancia de Ayagualco,

ya mencionada.

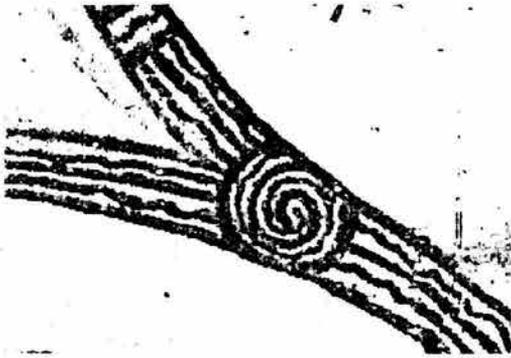


Obra hidráulica: pozo, con la glosa "*Tianguiz de la villa, nuevo*". Esta es otra de las representaciones de la presencia del agua, en relación al tianguiz, también dentro de un recuadro o muro. Aunque en este caso no muestra la presencia de nacimiento de agua a manera de ojo de agua, supone su presencia para extracción. Se halla en medio de dos caminos.<sup>47</sup>



Ojo de agua, con trazo concéntrico en espiral, y la glosa: "*Fuente de agua que sale junto a la iglesia*". Deriva una corriente de menor volumen que las anteriores, y llega hasta una huerta.

<sup>47</sup> Sobre estas dos imágenes del tianguiz y el agua, véanse el cap. 7 y el cuadro núm. 7.



Unión de dos corrientes de agua, con trazo concéntrico circular en la intersección. A diferencia de otras regiones, como Teozacualco, en la diócesis de Antequera, en este caso el rasgo es circular <sup>48</sup>



Terreno cercado, con la glosa “Huerta de *suchinacastles*” que era regada por un caudal que se derivaba de los ríos grandes. <sup>49</sup>



Árboles de *yoloxuchitl*, a lo largo de uno de los ríos.

<sup>48</sup> En *Teozacualco*, las intersecciones de caudales presentan rasgos concéntricos en forma cuadrada (consúltense el cuadro núm. 6 y el capítulo núm. 7).

<sup>49</sup> *Xochinacastli*: “árbol que crece en tierra caliente y cuya flor es hermosa, tiene un olor suave y sirve para perfumar las bebidas” (Rémi Siméon, *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*. México. Ed. Siglo XXI. 1984). La RG expresa que éste y otros árboles (cacao y hule) fueron traídos a la región, por indígenas que antiguamente acompañaron a Moctezuma I en algunas expediciones y conquistas a Veracruz y Chiapas. Sahagún por su parte registró el hecho de que estas y otras flores olorosas eran muy apreciadas y reservadas para los señores de alto rango (*Historia general...* Libro XI, cap. 7).

La descripción de la RG contiene más referencias de la presencia de agua en la región, pero no todas fueron ilustradas: había más ojos de agua en lugares como Quauhatlixco o Quauhtlixco y Amilpas, ríos en Anenecuilco, huertas de riego en Amiltzingo, riegos de maíz y un río dentro de una cueva en Yautepec.<sup>50</sup>

Los ojos de agua eran tan importantes que se practicaban algunos cultos: la RG menciona la presencia de un ídolo en forma de mujer en uno de ellos.<sup>51</sup> Actualmente todavía existen los ríos ilustrados en la RG, cerca de Oaxtepec y Cocoyoc, y se aprovecha entre otras cosas como balneario turístico.

## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE IZTAPALAPA. 1580

(en el actual Distrito Federal).

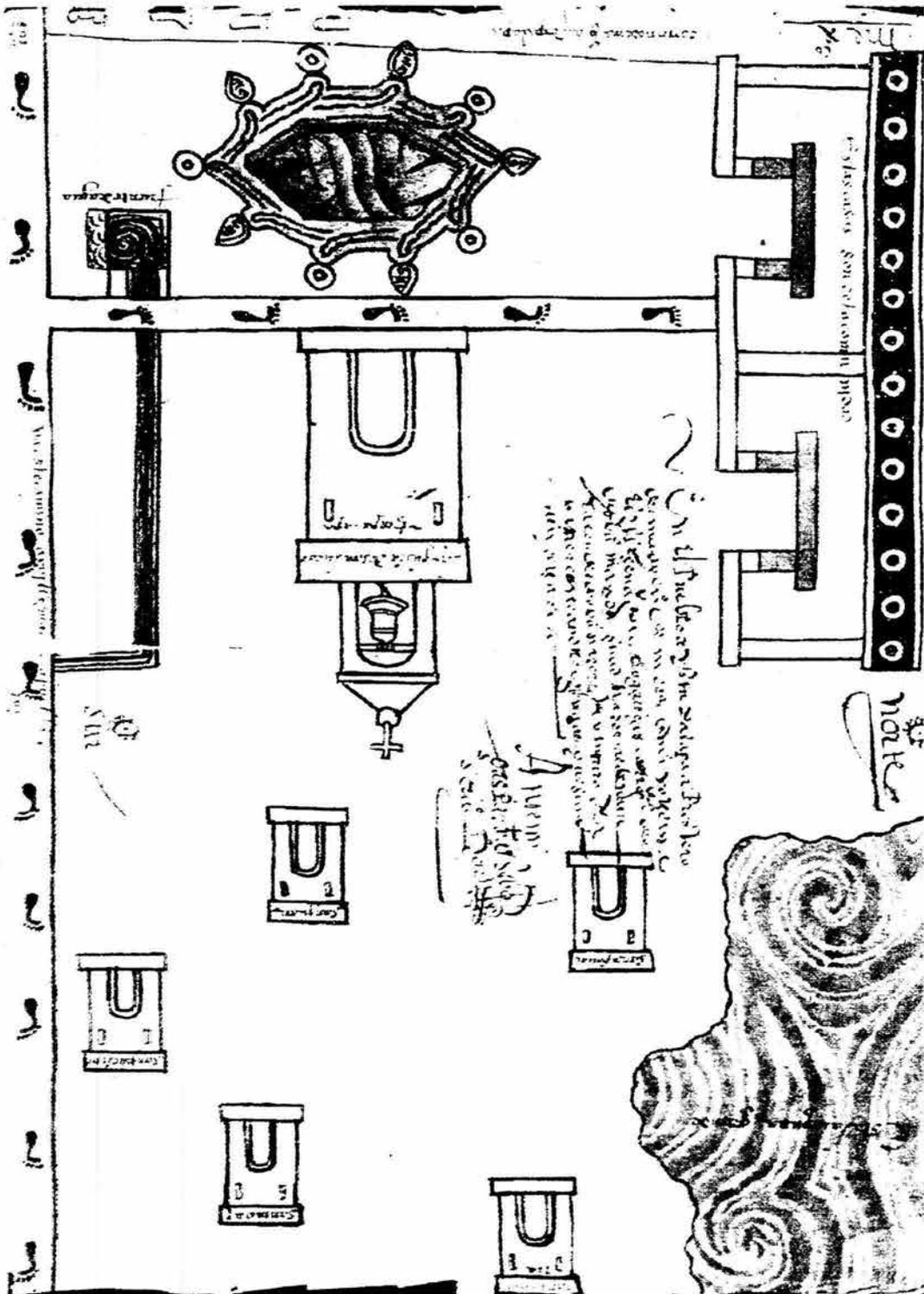
Los elementos pictográficos que se hallan en esta Relación son tres cuerpos de agua hacia los extremos del mapa, y diversas iglesias, sobresaliendo la de San Lucas Iztapalapa. Hacia la orilla también destacan por su gran tamaño dos casas indicadas como “de la comunidad”. Asimismo circundando el espacio hay tres caminos, uno de los cuales va hacia México (con pisadas inconclusas), y el otro hacia Cuitlahuac (hoy Tlahuac) y hacia Puebla.

Sobresalen dos representaciones que puede decirse son de las más hermosas que sobre el agua puede haber en mapas coloniales: la primera es la de la “laguna grande”, de color verde esmeralda, y que hace alusión a la laguna central de México; la otra pictografía es el topónimo de Iztapalapan, que ha sido traducido de diversos modos: “en el agua atravesada”, “pueblo situado en lugar de piedras losas y de agua, las cuales dichas piedras llaman ellos en su lengua *iztapaltel*”, y se representa como una laja café rodeada de agua, en color azul grisáceo.<sup>52</sup> Asimismo hay una fuente de agua cercana, con mampostería de piedra que sólo se ve en perspectiva de costado de un solo lado, y que deriva agua por un canal con trazo completamente recto, que posteriormente se dobla y continúa también en

<sup>50</sup> *Relaciones...* México, I:199, 207. Al margen del documento original Acuña dice que se lee: “Amilpas, *Amilli* quiere decir tierras de riego”).

<sup>51</sup> *Ibid.*, I:200. Culto relacionado con las diversas advocaciones de la diosa *Quilastli* y en su versión moderna su equivalente con la Llorona, de la cual hay múltiples informaciones sobre la relación de la presencia del agua y la mujer en forma de espanto, fantasmas, sirenas, etc, tanto en fuentes históricas como en relatos de tradición oral actual, relacionados con los cultos a la fertilidad.

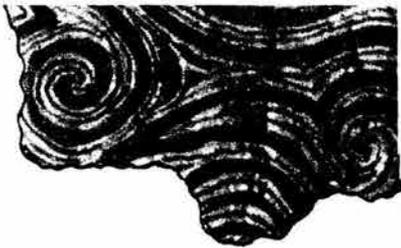
<sup>52</sup> De *Iztapalli*: losa, *apan*: en el agua, río. *Ibid.*, II:37. Otra versión, “en el agua atravezada” (de *ixtlapal*: de través, de lado, *apan*: en el agua, río), que en este caso alude a la presencia de las chinampas dentro del agua, formando en esta zona una especie de península. De todos modos, el glifo parece más bien presentar una losa, que apoya más la primera idea.



trazo recto. Esta zona es eminentemente chirampera, y por ello es casi seguro que se trate de un canal.

La Relación describe la abundancia de fuentes “apacibles a la vista, todas de agua dulce, con algunas arboledas ..unos estanques y recreaciones, diversidad de rocas y arboledas, que viene a proceder este estanque de cinco o seis fuentes manantiales que en él hay”.<sup>53</sup>

Algunas tierras de Iztapalapa se describen como de “pan llevar”, es decir, de siembra de trigo, del cual se dice que se cosechaba poco junto con el maíz y otras legumbres, de poca cantidad para el sustento de los indios, quienes acudían a otros pueblos para obtener lo suficiente. Otra parte de las tierras se señalan como “salitral y estéril, que de ninguna manera se da fruta en ella”<sup>54</sup>; es posible que esta parte tenga relación con la presencia de las lajas, quizá tipo tepetate o tierra dura donde difícilmente se puede producir algo. Sin embargo hay que considerar la parte de las chinampas y su producción, a lo cual no se hace mucha referencia en la Relación, sistema agrícola que sabemos es de alta producción.

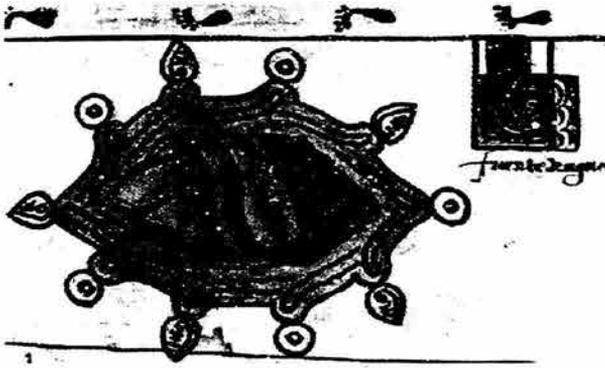


Una sección de la “laguna grande” según indica la glosa, o laguna de México, de color verde esmeralda, con indicación de oleaje por medio de trazos concéntricos circulares. De la laguna y el medio ambiente que la rodeaba, los indígenas de Iztapalapa obtenían productos acuíferos que llevaban a vender e intercambiar a la ciudad de México “yerbas, aquellos llaman zacate y tule, para vender, en unas canoas largas a manera de barquillos. Crían aves y gallinas, y de la dicha laguna, tienen caza de ánsares y patos, y otros géneros de avecillas”. Dentro de la laguna había un cerro o peñol llamado Tepeapulco, descrito como un lugar donde se obtenían animales de caza y piedra de tezontle como material de construcción para iglesias y obras de la ciudad de México.<sup>55</sup>

<sup>53</sup> *Ibid.*, II:37.

<sup>54</sup> *Ibidem.*

<sup>55</sup> *Ibid.*, II:38,41.



El glifo toponímico de Iztapa'apa, compuesto por una laja color café, rodeada por agua color azul grisáceo. En las puntas del agua los clásicos caracoles y conchas de color blanco. A un lado se observa el inicio de una fuente de agua.



#### Obras hidráulicas:

Indicada con glosa, una "fuente de agua" de color azul claro, con construcción de mampostería -por la figura de costado que parece ser una pared. El agua deriva en una corriente de agua con trazo completamente recto que más adelante se dobla y continúa en trazo recto, siendo esto último un posible indicio de *canal*. Así, se tendrían dos obras hidráulicas conectadas, cuya función sería la de acumular y derivar el agua hacia otros lugares como los lugares de siembra, en este caso chinampas (no ilustradas aquí, aunque se conoce que la zona fue chinampera hasta tiempos recientes). La conducción de agua por canales continuó siendo una práctica hidráulica de permanente atención, pues había que limpiarlos y conservar su trazo.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE MEZTITLAN. 1579

(en el actual estado de Hidalgo).

El mapa es de un estilo paisajista en perspectiva, pues se puede apreciar la región como si la estuviéramos viendo en panorámica real. Según lo que se puede percibir en él, los pueblos se hallaban diseminados por la serranía y también en la zona del valle, representados por casas e iglesias. Rodea a la región un río que desciende de la sierra, forma una laguna y se continúa hacia otras partes. Es uno de los pocos mapas en donde pueden apreciarse campos cultivados, en color verde, como si fuera imagen real.

A pesar de que el mapa no contiene muchas representaciones del agua, el texto de la Relación sí incluye información sobre la existencia y aprovechamiento de caudales en diversas actividades económicas: en la zona serrana y en el interior de algunas quebradas y pequeños valles, la presencia de neblina y humedad favorecía una segunda cosecha, aparte de la obtenida por agua de lluvia; los productos obtenidos eran maíz, frijol y otras semillas en abundancia, frutas, además de algodón con el que tributaban en mantas. Asimismo los ríos internos proporcionaban productos pesqueros.<sup>56</sup> En la zona del valle, las tierras fueron descritas también como muy fértiles donde los indios gozaban “de muchos ríos”. El pueblo de Meztitlan se encuentra en el mapa en un cerro y no en el valle, porque se dice que antiguamente la laguna era más grande que lo que se observa en el mapa, y que incluso para llegar al poblado se trasladaban en canoas.<sup>57</sup>



Laguna que formaba su caudal de unas corrientes que provenían de las áreas montañosas. La Relación describe su acumulación natural al llegar el agua del río hasta un cerro alto “de peñas tajadas, en el cual repara su corriente y curso, y desta causa se hace una laguna” que crecía o menguaba según los caudales que hubiera, y después se sumía entre las estrechas peñas e iba a salir a media legua. La laguna llegaba a ser tan

<sup>56</sup> *Ibid.* II:59, 69.

<sup>57</sup> *Ibid.* II:69.

honda que los redactores de la Relación consideraron que podían haber navegado “navíos gruesos”. En esta laguna los pobladores pescaban mojarras.<sup>58</sup>

La laguna fue motivo de pleito en la época colonial entre encomenderos de la región y un fraile, quien había intentado desaguarla, al parecer para evitar que se plantasen uva y morera, y de hecho mandó cortar ambos cultivos.<sup>59</sup> Cabe recordar que el vino y la seda eran empresas españolas de gran potencial económico para los mismos, tanto en Nueva España como en España, y por ello quizá el fraile intentaba evitar que otros ganasen más, entre ellos los indígenas, ya que decía que al menos la vid les perjudicaba (también habría que recordar que los eclesiásticos fueron grandes empresarios en Nueva España).



Río que circundaba la gran zona de Meztitlan, que llevaba un gran caudal de agua, como expresa la Relación. Su nacimiento era en el pueblo de Tulancingo. A los lados se observan campos cultivados, algunos probablemente terracedos, por ser zona semimontuosa. Es de las pocas imágenes en donde se ilustró la tierra de cultivo, en conjunción con el agua. El texto señala que los naturales se aprovechaban “en algunas partes del riego deste río, y cogen cantidad de semillas de ají, frijoles y chian... y pepitas de calabazas, de que tienen muchos géneros y en mucha abundancia”.<sup>60</sup>

Una referencia muy interesante sobre el aprovechamiento del río en la zona del valle, es la que se menciona acerca del cultivo de trigo, producido en abundancia: “de dos o tres años a esta parte, han sembrado trigo, el cual se da escogidísimamente, ya que, de una

<sup>58</sup> *Ibid.*, II:70

<sup>59</sup> *Ibid.*, II:70, 72.

<sup>60</sup> *Ibid.*, II:70.

fanega de sembradura, han cogido cincuenta fanegas y más”.<sup>61</sup> La proporción semilla cultivada-semilla cosechada es, creo yo, muy grande, si se toma en cuenta que una fanega equivaldría aproximadamente a 80 kilogramos de trigo, que en este caso habrían producido 4000 kilogramos.<sup>62</sup> Esta Relación también es muy afortunada, por describir la forma en que se sacaba el agua del río, la extensión de terreno para cultivar, y las condiciones favorables para el trigo en particular: “Puedese regar todo el valle, porque el río es muy aparejado para sangrarle y sacar muchas acequias de agua. El temple es muy extremado, porque en este valle nunca se ha visto helar y llueve muy poco, que es lo que importa para los trigos que se siembran de riego”. A diferencia del valle, en la sierra no se daba trigo “por causa de las neblinas continuas y demasiada humedad” que se supone, lo perjudicaban.<sup>63</sup>

En la zona ilustrada también se producía caña de azúcar en abundancia, gracias a la gran disponibilidad de agua del río. Asimismo, se producían árboles frutales de España. Un producto agrícola que se produjo poco por impedimentos personales, (ya mencionada), fue la uva, aunque podía darse bien, según expresa la Relación.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEMAZCALTEPEC. 1580

(en el actual Estado de México).

El conjunto de mapas que contiene esta Relación son de influencia renacentista, y se asemejan en mucho al estilo de algunos dibujos que contiene el Códice Florentino<sup>64</sup> Por supuesto se sale del común denominador de los mapas del siglo XVI con elementos de tradición prehispánica, pues sus trazos son más bien de tendencia paisajista-naturalista, de líneas suaves y tinta de trazo delgado en blanco y negro, aunque no llega a la elaboración de aquellos mapas que siendo paisajistas contienen una perspectiva muy cercana a como se observaría en la vida real. Sobresalen en algunos mapas la profusión de ríos, las zonas montañosas rodeadas de árboles, de las cuales descienden varias corrientes de agua con

<sup>61</sup> *Ibidem*.

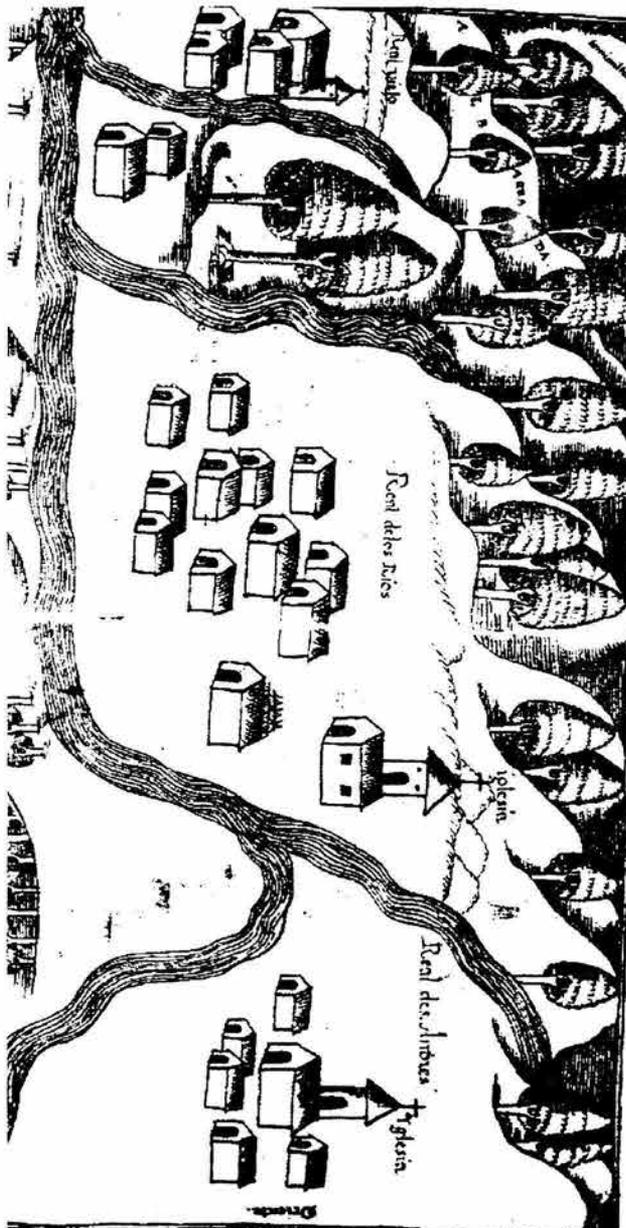
<sup>62</sup> La equivalencia fue retomada de *Medidas regionales*, México. Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística 1937, y la misma equivalencia presenta Robelo, *Diccionario de pesas y medidas...* 1908.

<sup>63</sup> *Relaciones...*: México, II:70, 71.

<sup>64</sup> Un siglo anterior a la conquista española, la corriente del Renacimiento italiano había influenciado diversas áreas culturales en Europa. Uno de los campos del conocimiento lo fue el arte, y dentro de éste la pintura, el dibujo, y la cartografía. En cuanto al ámbito del dibujo se revelaba una “comprensión de las formas naturales y su idealización” y se caracterizaba por su “vigor y delicadeza de líneas, así como por la maestría con que representan los volúmenes a través del sombreado” (*Enciclopedia Encarta*, 2000).

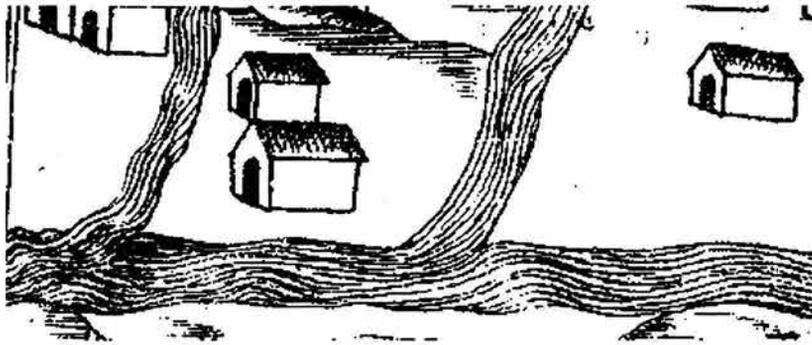
RELACION GEOGRAFICA DE TEMAZCALTEPEC (Real de los Rios, Real de San Andrés, Temascaltepec)

(MEXICO)





líneas internas paralelas ligeramente onduladas, sin haber figuras concéntricas en su interior. El carácter naturalista de estos mapas se puede observar también en la presencia y relevancia de imágenes como los animales representados, algunos de gran tamaño. Llama también la atención la representación de guerreros con escudos y macanas, así como de cazadores con arco y flecha, vistiendo *maxilatl*; la Relación menciona que los indígenas de la zona se defendían de los indios tarascos “contrarios”.<sup>65</sup> Los poblados están señalados por las figuras de iglesias.



Corrientes de agua que se intersectan. Presentan líneas internas muy poco onduladas. Se hallan cerca del pueblo de Real de los Ríos. La RG describe que había tres

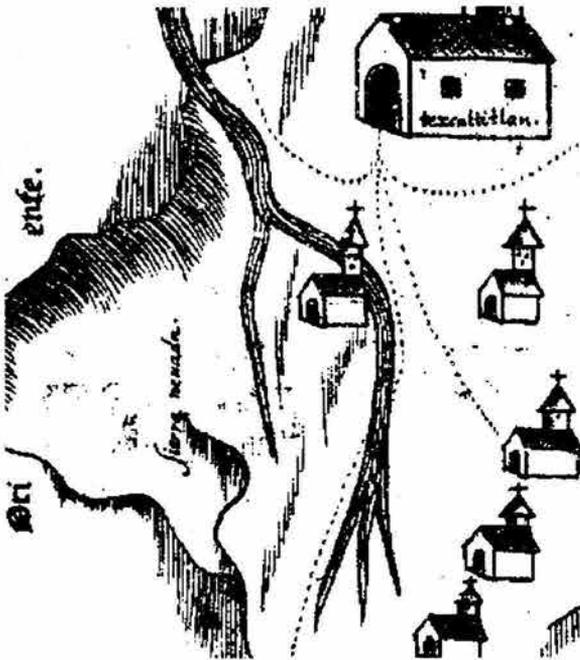
ríos con abundancia de agua todo el año. Eran pueblos mineros, por lo que había poca producción agrícola.<sup>66</sup>



Las corrientes de agua descenden de la zona montañosa, en Real de los Ríos y Real de San Andrés.

<sup>65</sup> Acuña señala que en la zona de Temascaltepec habitaban matlatzincas y mexicanos, mientras que en la zona de Tuzantla habitaban purépechas y mazahuas. La RG de Tuzantla menciona que los indios tenían guerra con los de Toluca, Temascaltepeque y Jalisco.

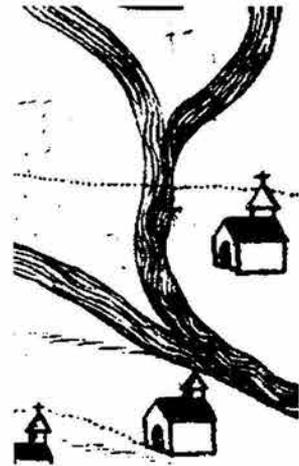
<sup>66</sup> *Ibid.*, II:141.



Corriente de agua descrita en la Relación como “río pequeño de agua”, que pasa por el pueblo y valle de *Texcaltitlan*, y nace de la Sierra Nevada, en cuya altura se dice que había dos lagunas: una clara y otra de color negro donde se hacían sacrificios. El informe señala que el río tenía algunas partes hondas, por lo que no se podía utilizar para el riego; se mencionan huertas de cacao y varios frutos.<sup>67</sup>



En Texupilco había varios ríos pequeños y uno grande llamado *Hueyatengo*, donde se juntaban varios caudales, conteniendo pescados como bagre, truchas y mojarras. En ese pueblo sembraban los indígenas tierras de riego. Aunque no se dibujaron imágenes de salinas, se menciona que obtenían algo de sal por medio de pozos, de agua que sacaban de “un arroyo que baja por

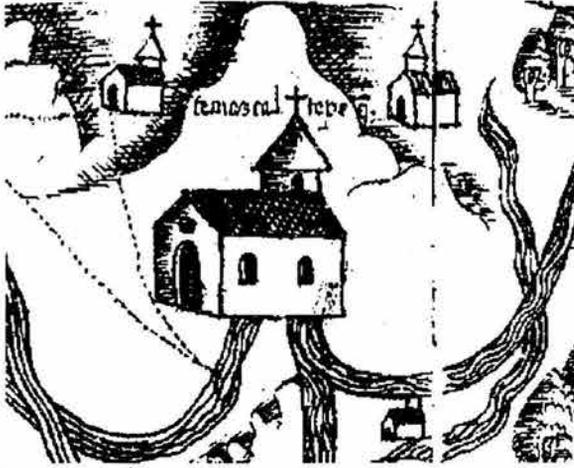


una quebrada honda” en *Iztapan*, sujeto a Texupilco.<sup>68</sup>

<sup>67</sup> *Ibid.*, II:147, 148.

<sup>68</sup> *Ibid.*, II:147, 152 *Hueyatengo*, de *huey*: grande, *atl*: agua, *tentli*: orilla, *c/co*: lugar (en la ribera del agua grande). *Iztapan*, de *iztatl*: sal, *pan*: en (en la sal).

En Temascaltepeque había dos ríos con agua todo el año, conteniendo pescado, y se juntaban varios caudales, con los que se sembraban algunas tierras.<sup>69</sup>



Aquí se representó el poblado principal con la figura del cerro, y una iglesia de mayor tamaño que las demás. Llama la atención que se dibujó encima de las corrientes que se derivan del cerro.



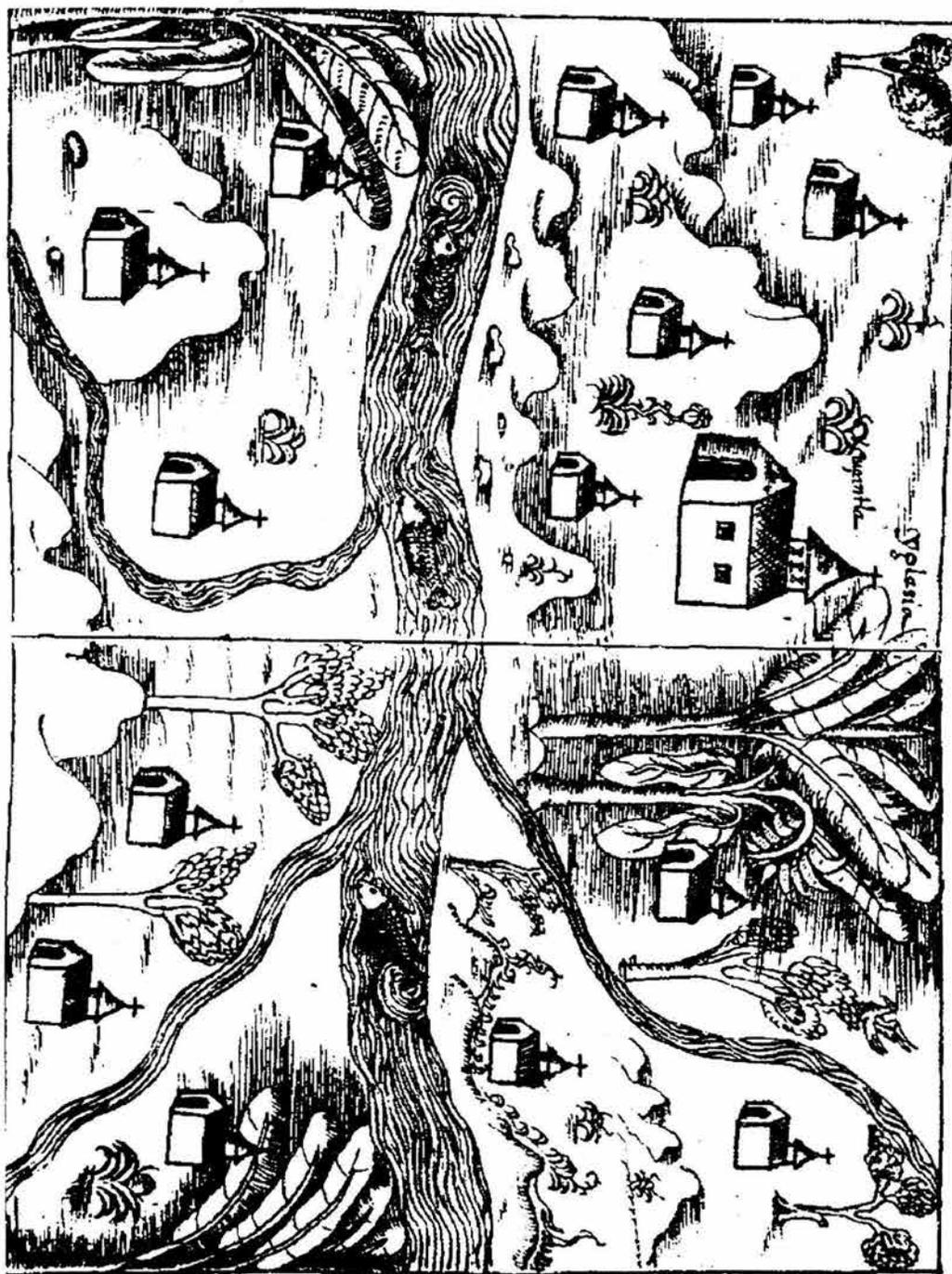
En este corte se puede observar la abundancia de ríos en esta zona de Temascaltepeque. Los mapas completos muestran sus interconexiones y derivaciones hacia otros poblados y zonas montañosas y boscosas. Cabe resaltar que son pocos los mapas que presentan tantas corrientes de agua en una sola vista, como éste.

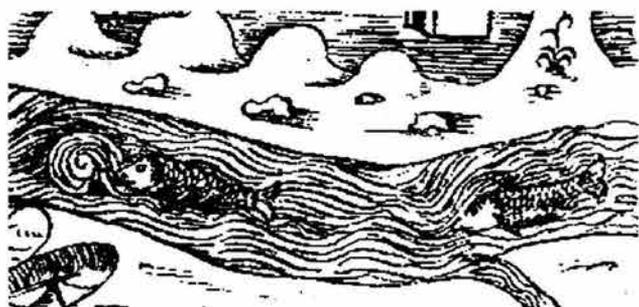
#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TUZANTLA. 1580

(en el actual estado de Michoacán).

Junto con Temascaltepec, tierra contigua, comparte esta Relación los mismos rasgos pictográficos en su elaboración y estilo: a tinta negra, con dibujos naturalistas, donde resalta la gran corriente de agua, pero en este caso con algunos rasgos concéntricos. Se encuentran representados varios peces y algunas plantas de origen europeo.

<sup>69</sup> *Ibid*, II:147. *Temascaltepec*, de *temascalli*: baño de vapor, *tepec*: cerro, *co*: en (en el cerro donde hay temascales).





Corriente de agua con líneas internas orduladas indicando movimiento y cierto trazo concéntrico. Es un río descrito en la Relación como “grande y caudaloso... se crían bagres, truchas, mojarras y camarones grandes y otra suerte de pescados, de que se sustentan y viven los naturales”. La abundancia del agua quizá se debiera a la presencia de las fuertes lluvias, que solían hacer daño en las sementeras, aunque se producía algo de maíz, frijol, calabaza y algodón, y poco trigo “porque la tierra no es dispuesta para ello” según se expresa.<sup>1</sup>

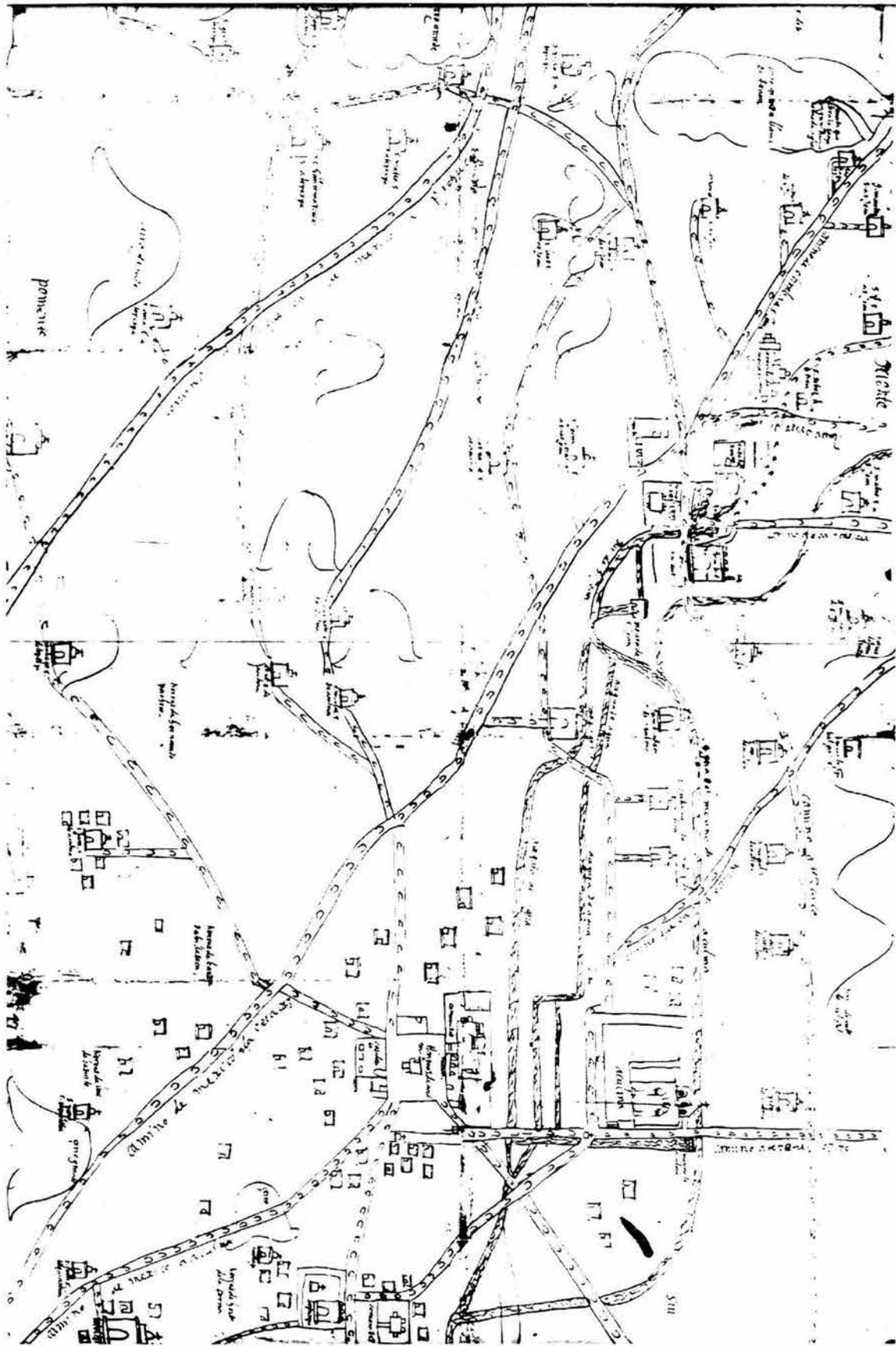
Se dice que era tierra “falta de pastos” a excepción de “en las vegas a orillas de los ríos, que



es muy fértil y se dan frutales de la tierra, melones, y otras cualesquier cosas y hortalizas que en ellas siembran...” En el córte de la izquierda se observa una especie de guía, a la manera en que se extiende la planta del melón o sandía. A la derecha una planta de plátano.



<sup>1</sup> *Ibid.*, II:154, 159, 160.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEQUIZISTLAN. 1580

(en el actual Estado de México).

Este mapa, aunque contiene trazos más bien sencillos, presenta una cierta complejidad por la cantidad de elementos plasmados: caminos que abarcan grandes distancias con pisadas de ganado, montañas, casas, iglesias, acequias, ríos, molinos, tianquiz, mesones, casas de comunidad, etc. También se observa un sitio prehispánico señalado en el mapa como “oráculo de Montezuma” del cual la RG menciona que era “donde idolatraban los indios mexicanos, y de los demas pueblos de a la redonda”.<sup>2</sup>

Se encuentra representado un sistema hidráulico consistente en la conducción del agua de río por acequias, que regaba campos, aportaba agua a algunos molinos, y continuaba su curso hasta desembocar en la laguna de Texcoco.<sup>3</sup>



Cerro del *Tenan*.



Barranca o quebrada.

Adentro del gran cerro de *Tenan*, se encuentra esta imagen con la glosa: “en esta quebrada se oye un gran ruido, como de agua”. Se halla cerca de un camino y de una iglesia.

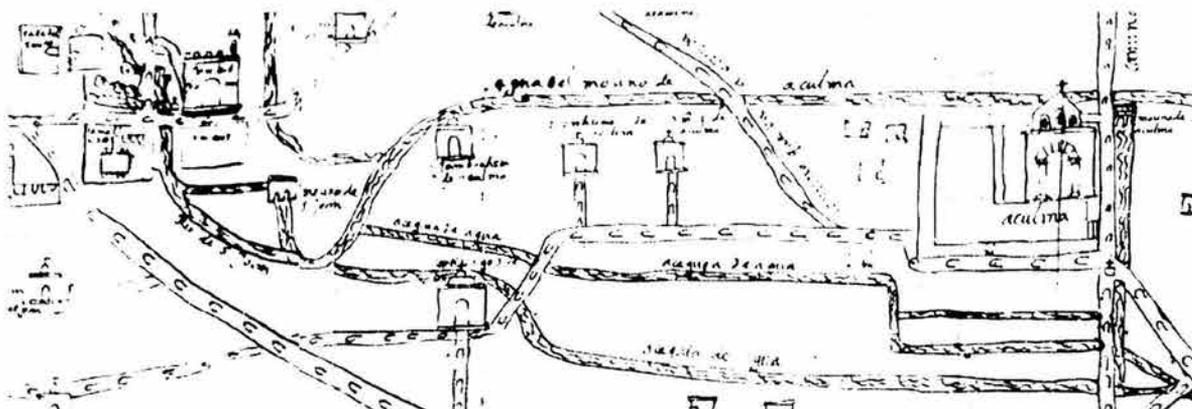
La RG señala esta quebrada como el origen del agua existente al sur, entre la zona de Teotihuacan y Texcoco, ya que “no hay río ni fuente de agua, si no es en la cabecera del pueblo de San Juan, donde tienen por cierto que responde al agua que hace, el ruido en el dicho cerro”. Se registró que de ahí descendía agua.<sup>4</sup> Es probable que tuviera un curso subterráneo con afloramiento en el exterior un poco más adelante, quizá en la zona de la cabecera de Teotihuacan, ya que a partir de ahí y hacia

<sup>2</sup> *Ibid*, II:234. La RG describe con un poco más de detalle la existencia y uso del sitio arqueológico en tiempos de Moctezuma, y se trata del mismo sitio que actualmente conocemos como la zona arqueológica de Teotihuacan donde se hallan las pirámides del sol y la luna. De hecho en el mapa se observa la ubicación de dos pirámides en forma muy similar al sitio real.

<sup>3</sup> El diseño de este mapa fue a base de varias secciones de papel que se unieron después para realizar el trazo pictográfico. Acuña dice que el faltante que se observa en la parte superior derecha del mapa no existió, pues consideró que ahí no se contenía nada. Mi opinión es que sí falta el pedazo, a juzgar por las descripciones de las *Relaciones* y la posición del sistema hidráulico, que debió contener la ilustración de la laguna de Texcoco, a la cual se hace referencia a lo largo de las *Relaciones* de Teotihuacan, Acolman y Tequizistlan.

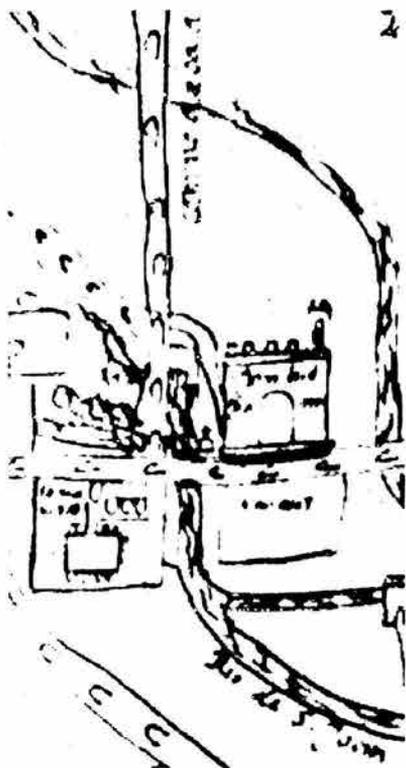
<sup>4</sup> *Ibid*, II:238.

el sur ya se observan en el mapa algunas corrientes de agua y acequias, aunque no se ve con certeza de dónde se derivaban. La RG describe que el nombre del cerro *Tenan* se debía a que de él salían otros cerros pequeños y uno mediano, al cual abrigaba.<sup>5</sup>



En esta panorámica se observa la interconexión de los elementos hidráulicos: las corrientes de agua que se derivan del oriente (la parte superior del mapa), y se unen a varios implementos tecnológicos del manejo del agua como la casa de salitre, los molinos de San Juan y de Acolman, las acequias de agua que se dirigen al sur, y después se derivan hacia el poniente para unirse a otras acequias en Tequisistlan. Resalta por su tamaño la iglesia de Aculma.

<sup>5</sup> *Ibid.*, II:233. *Tenan*, de *tetl*: piedra, *nantli*: madre (la piedra madre).



2 Río que brota a inmediaciones de la cabecera de San Juan Teotihuacan, descrito en la RG como comarca fría y húmeda “por estar asentada entre fuentes de agua y acequias, y ser todo manantiales de agua”. Los pueblos sujetos fueron descritos como carentes de agua, con disponibilidad de acumularla sólo en jagüeyes.<sup>6</sup> El río regaba varias tierras descritas como “abundosa de pastos y mantenimientos”.<sup>7</sup> Se cosechaba mucho maíz, frijoles, huauhtli y chía aunque no se menciona si era por cultivo de temporal o de riego, o ambos. El trigo se sembraba en poca cantidad, aunque era de buena calidad.<sup>8</sup>



Obra hidráulica con la glosa: “*Casa del salitre*”, en San Juan Teotihuacan.

Se trata de una construcción con traza cuadrada y una entrada o puerta. Se ubica cerca del cruce o unión de varias corrientes de agua, que después forman el río San Juan. La RG menciona que en el llano desde

Teotihuacan hasta Otumba había muchas cuevas, algunas con un tiro de arcabuz “debajo de tierra de donde se saca el salitre con que se hace pólvora en la casa de la munición de su Majestad en la ciudad de Mexico, donde andan ordinarios, en el beneficio del dicho salitre, treinta indios cada semana, y una recua de mulas que acarrea la dicha tierra para el beneficio del salitre: es obra señalada”.<sup>9</sup> Esta última expresión debe referirse a esta figura

<sup>6</sup> *Jagüey*: Balsa, pozo o zanja llena de agua, ya artificialmente, ya por filtraciones del terreno (*Diccionario enciclopédico*. Espasa Calpe 2002). Las palabras que Brigitte Bohem y Armando Pereyra enlistan para jagüeyes son *atecochtli* (de *tecochtli*: sepultura, fosa, hoyo, cavidad, barranca), *atactli* (de *tataca*: rascar, cavar la tierra); de estas dos palabras, expresaron: “Estas formas sugieren una represa, construida mediante una excavación sobre un curso de agua (permanente o temporal) y no a un dique. En este caso su función sería exclusivamente almacenar agua, y más probablemente de lluvia” (*Terminología agrohidráulica preshipánica nahua*. México. INAH, Colecc. Científica 13, 1974, p. 31).

<sup>7</sup> *Relaciones...: México*, II:232, 233.

<sup>8</sup> *Ibid.*, II:238, 239.

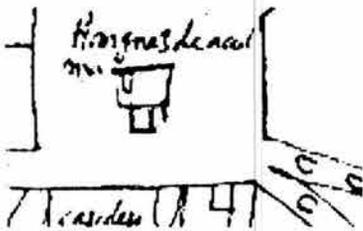
<sup>9</sup> *Ibid.*, II:238.

en el mapa. Era casa del salitre, más no de procesamiento de la sal para consumo humano, ya que el rubro 30 de la RG menciona que no había salinas en Teotihuacan, y que se traía de la ciudad de México y del pueblo de San Cristóbal. En el caso de Acolman se menciona que era traída de los pueblos de Tequizistlan, Acatepec y México. En Tequizistlan se había dejado de producir hacia 1542, según se menciona en el rubro 30: “Solían antiguamente hacer sal en el dicho pueblo... de que proveían la ciudad de México, y de treinta y ocho años a esta parte, la han dejado de hacer, por haberse apocado los naturales y por haber crecido el agua de la laguna, que ha cubierto las tierras salitrales de que se beneficiaba la dicha sal”.<sup>10</sup>



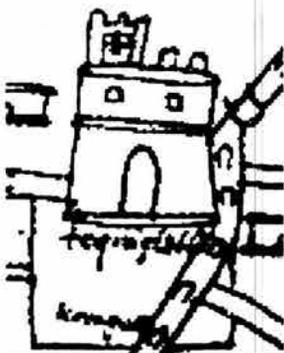
“Tianguiz” de San Juan Teotihuacan. A diferencia de otros mapas, aquí el tianquiztli está representado como un recuadro, pero no hace alusión a la presencia del agua por dentro, aunque se halla muy cerca de una corriente. El recuadro del tianguiz se

halla frente a la iglesia de San Juan Teotihuacan.



“Tianguiz de Acolman”. En este caso el tianquiztli es una plaza con una edificación en el centro, pero no hay indicación de presencia de agua. En el rubro 4° la RG menciona que la cabecera de Acolman no tenía ninguna fuente, aunque pasaba por el pueblo el río de San Juan. Es probable que entonces la

alusión a la existencia de agua y su relación con el tianguiz en otros mapas y regiones, sea con referencia a la presencia de fuentes de agua, como brotes locales.



Tianguiz de Tequizistlan.

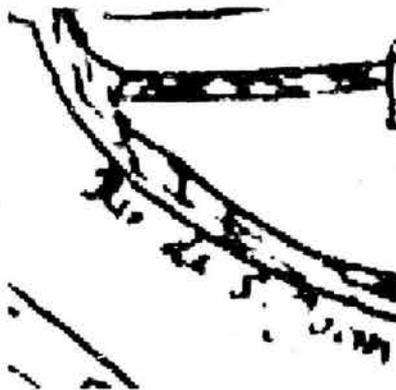
También es una plazuela, frente a lo que podría ser un templo o casa municipal. No hay indicación de fuente alguna.

<sup>10</sup> *Ibid.*, II: 244.

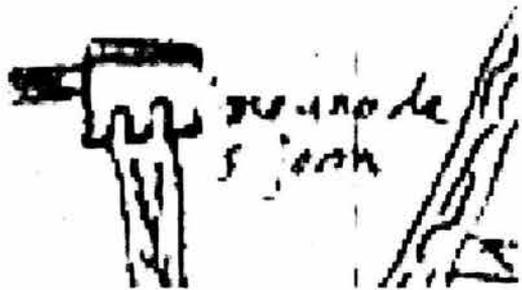
Conjunto hidráulico en detalle (en Teotihuacan):



Río de San Juan.  
Molino y  
acequias.



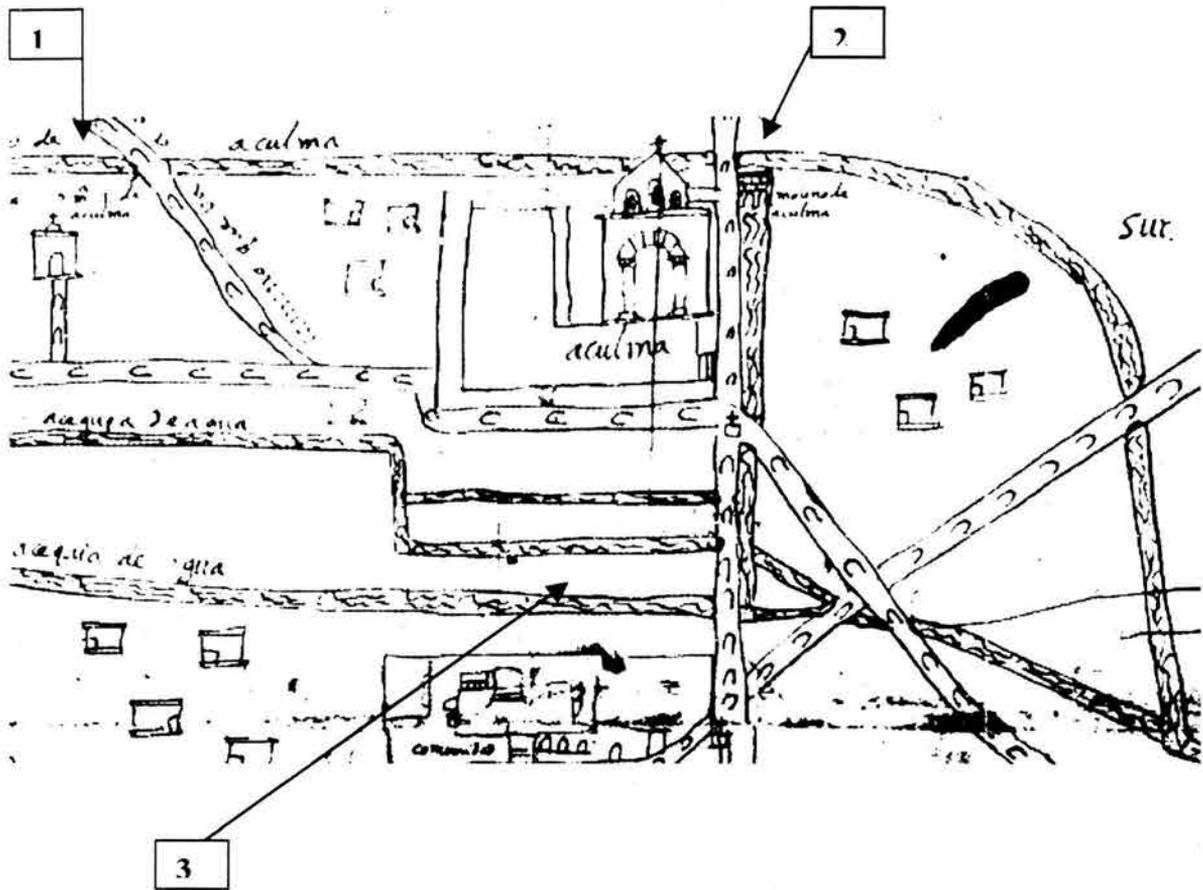
"Río de San Juan" descrito como río grande, con el que se regaban dos leguas de tierra en Teotihuacan, una legua en Acolman y media legua en Tequizistlan. La corriente entraba en la laguna de Tezcoco, después de pasar por los pueblos de Aculma, Tepexpa, Tequizistlan y Tezcoco.<sup>11</sup>



Obra hidráulica: "Molino de San Juan", es una edificación que se halla entre corrientes de agua, que se continúan para conectarse con varias acequias. La RG menciona que pertenecía a los naturales.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> *Ibid*, II:233. Las medidas de longitud, superficie o capacidad variaron según la región o la época. En el siglo XVI una legua mexicana equivalía a 4179 metros o 3000 pasos de Salomón (Carrera, "The evolution of weights..." 1949). Según del *Diccionario de autoridades* impreso en 1726, una legua era "lo que regularmente se anda en una hora" dependiendo del animal de carga en que se montara una persona. Para Robelo (*op cit*, 1908) y Prem (*Milpa y hacienda...* 1978) era equivalente de 4190 metros o 5000 varas.

<sup>12</sup> Acerca de la introducción de los molinos en la región, Acuña aporta varios datos referentes al encomendero de Tepexpan, Jerónimo Baeza, hijo del "primero que hizo la invención de los ingenios de agua para la molienda de los metales" (II:245, refiriendo a Dorantes de Carranza, 1970:298).

Conjunto hidráulico en Acolman:<sup>13</sup>

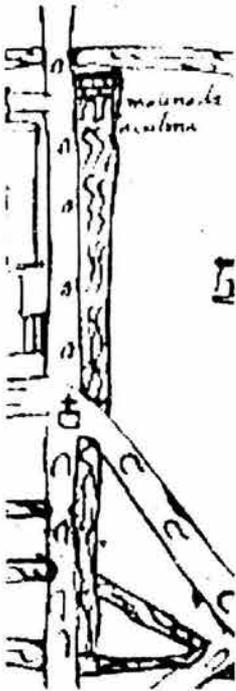
- 1 - Agua del molino  
 2 - Molino de Aculma.  
 3 - Acequias de agua.



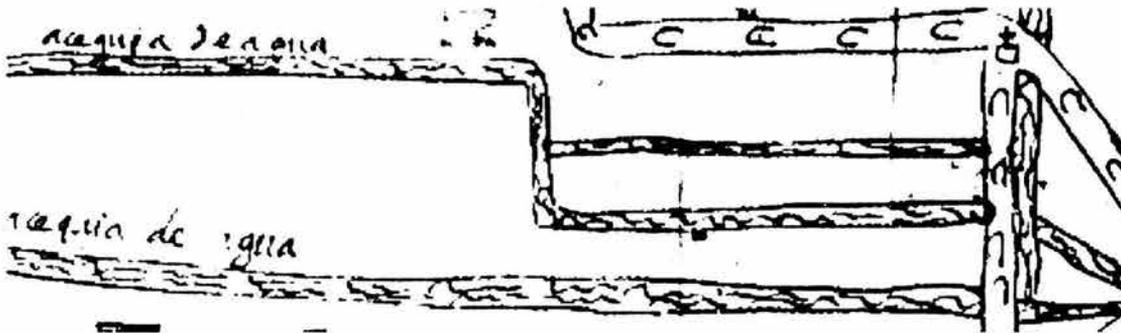
Corriente de agua que se deriva del río San Juan y se conecta con el molino de Aculma.

<sup>13</sup> Respecto al topónimo de *Acolman*, Acuña expone dos opciones etimológicas y se inclina más por una tercera: 1) *Aculli*: hombro, *mail*: brazo (refiriendo a Molina). 2) *Aculli*: hombro, *mani*: está, "junto al hombro". 3) *Atl*: agua, *coltic*: torcido, *mani*: está, "junto al recodo de agua" (II:226). Para apoyarse, remite al glifo en el código Xolotl, planchas 5 al 8, en donde está representado el brazo con hombro, y un glifo de agua. Me parece que esta última etimología se acerca mucho a la realidad, en el sentido de que en la zona de Acolman, efectivamente hay mucha agua, y se observa que una corriente tuerce su recorrido, después de pasar el molino.

Obra hidráulica con la glosa: "Molino de Aculma". Una edificación con arcos que se halla entre corrientes de agua, las cuales se conectan con las acequias.



El molino en detalle

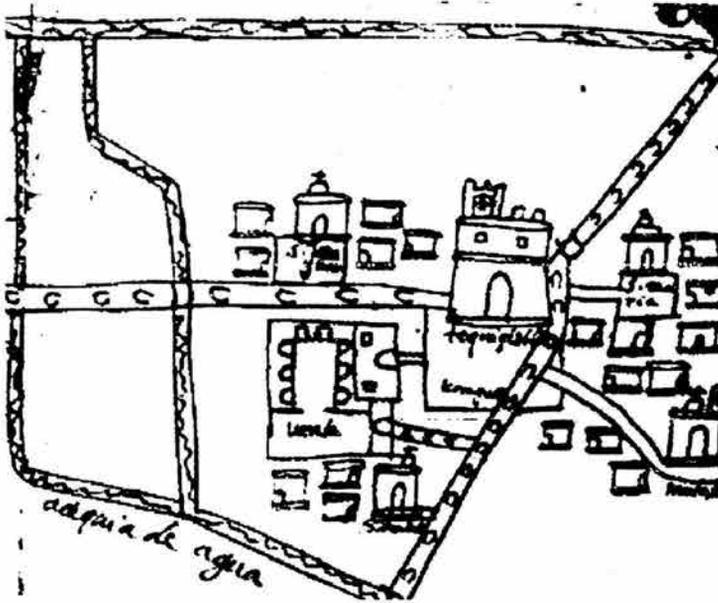


Obras hidráulicas con las glosas "acequias de agua" interconectadas, que se derivaban del río San Juan, en cuatro acequias que llevaban dos bueyes de agua cada una, según el informe de la Relación. El recorrido de estas obras es bastante largo, de manera que debieron conformar un sistema de regadío ciertamente complejo.<sup>14</sup>

La cabecera de Acolman es descrita en la RG como una comarca fría y húmeda "por estar asentado entre acequias de agua y de mal sereno" mientras que los pueblos sujetos se

<sup>14</sup> La Relación se contradice entre los rubros 19 y 4: este último menciona que eran tres acequias y no cuatro. Si observamos el mapa el río San Juan efectivamente se divide en tres acequias en principio, pero una de ellas más adelante se divide en dos a la altura de Acolman. Un *buey de agua* correspondía a un círculo de 40.5 pulgadas de diámetro (según Tort, "Memoria sobre la naturaleza de las aguas de Tehuacán..." 1858), equivalente a 9841.2 litros por minuto (según Carrera, *op cit* 1949), o 159 litros por segundo (de acuerdo con Robelo, *op cit* 1908).

describen como de tierra seca y fría, carentes de agua “porque no la tienen, si no es de jagüeyes” Con las acequias de Acolman se regaba una área grande de tierra muy fértil, de una legua de largo por media legua de ancho. El cultígeno que se menciona en la descripción, en relación al riego es el trigo, además de que se obtenía por siembra de temporal, y se señala que era de buena calidad aunque poco en cantidad 15



#### Acequias de Tequizistlan.

En el sistema hidráulico descrito en las páginas anteriores, desde Teotihuacan y Acolman, el caudal del río San Juan proseguía su curso hacia Tequizistlan, “en una acequia honda dos tiros de arcabuz del dicho pueblo” con que regaban casi media legua de tierra de la que obtenían maíz, chian, huautli, frijol, trigo; de este último obtenían 50 fanegas<sup>16</sup> (que equivalía aproximadamente a 4000 kilogramos). El dato que señala la cantidad de superficie en que se sembraba es muy interesante, aunque la fuente no especifica si era media legua de tierra como superficie total, o de largo sin especificar el ancho. En todo caso también habría sido deseable que se detallara si todos esos cultivos eran combinados, o se producían por separado en la misma superficie. Puedo retomar aquí un dato, que en el caso de la semilla cosechada es el mismo de la Relación de Meztitlán, en donde se reseña que en la zona del valle, de una fanega de trigo se producían 50 (equivalente a 4000 kg), aunque no se menciona en qué cantidad de superficie.<sup>17</sup> En esta comparación con la Relación de Meztitlán, también es importante la diferencia de temple: mientras Tequizistlan fue descrito como pueblo de temple frío y húmedo, por estar asentado cerca de la laguna grande, entre acequias de agua, Meztitlán fue reseñado como un lugar de temple extremo (caliente) y con disponibilidad de agua, por la presencia del río del que

<sup>15</sup> *Relaciones...: México*, II:224, 231.

<sup>16</sup> *Relaciones...: México*, II:242, 243.

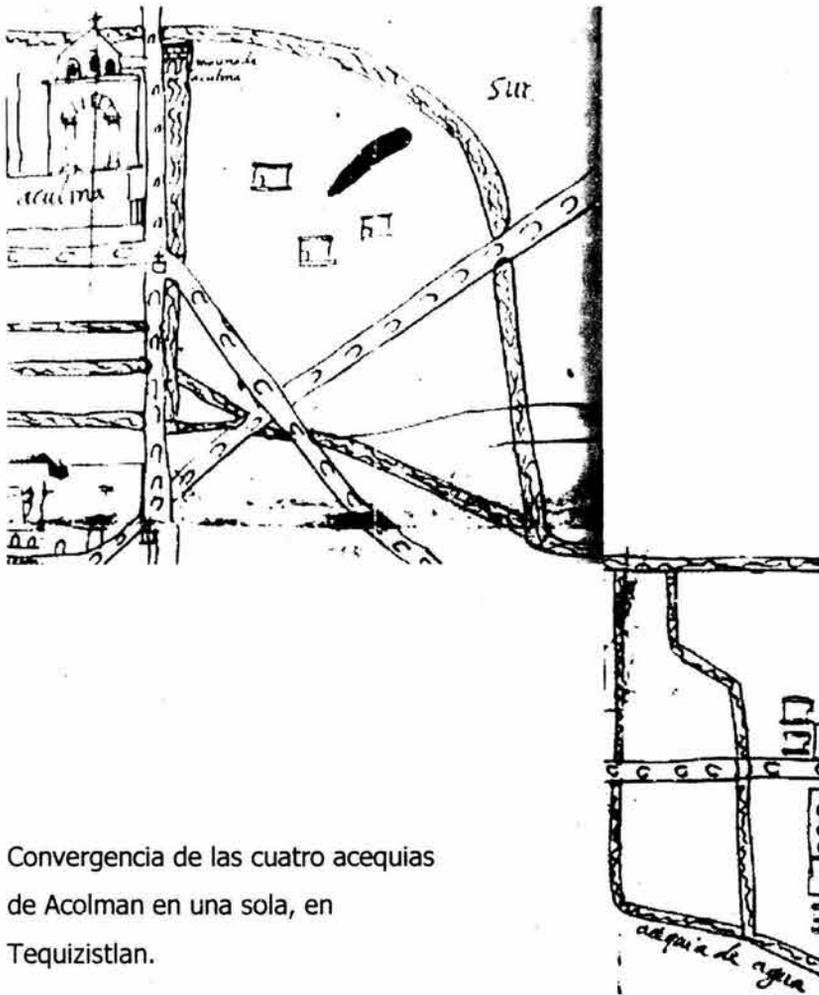
<sup>17</sup> *Ibid*, II:70. La equivalencia fue retomada de *Medidas regionales...*, 1937.

derivaban algunas acequias. Estos dos reportes nos muestran que el trigo podía producirse en ambientes con temperaturas muy diferentes

Todos estos datos de la producción de trigo en Tequizistlan pueden también compararse con los proporcionados en los rubros referentes a Teotihuacan y Acolman, en donde se señala que se producía poco trigo, aunque de buena calidad. Este hecho me hizo pensar en que probablemente había algún aspecto que facilitara la elevada producción de Tequizistlan, y en este caso lo que puedo analizar, retomando nuevamente el mapa, es que al entrar las aguas a la zona de Tequizistlan, aquellas cuatro acequias de la zona de Acolman se juntan en una sola (tal como aparecen en la siguiente imagen): si efectivamente los caudales medían dos bueyes de agua en cada acequia, al entrar aquí formarían un caudal de 8 bueyes, cantidad considerable para regar las tierras de Tequizistlan para la producción de trigo. Una de las corrientes de agua iba a desembocar finalmente a la laguna de Texcoco, en la cual los pobladores de Acaltecoya, Totoltzingo y Tequizistlan practicaban la pesca y cacería de aves, con lo que pagaban su tributo.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> El nombre de Tequizistlan está relacionado con la presencia de caracoles, que según la RG, los había en cantidad dentro de las acequias (*Relaciones...: México*, II:242, 243).



Convergencia de las cuatro acequias de Acolman en una sola, en Tequizistlan.

## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEUTENANGO. 1582

(en el actual Estado de México).

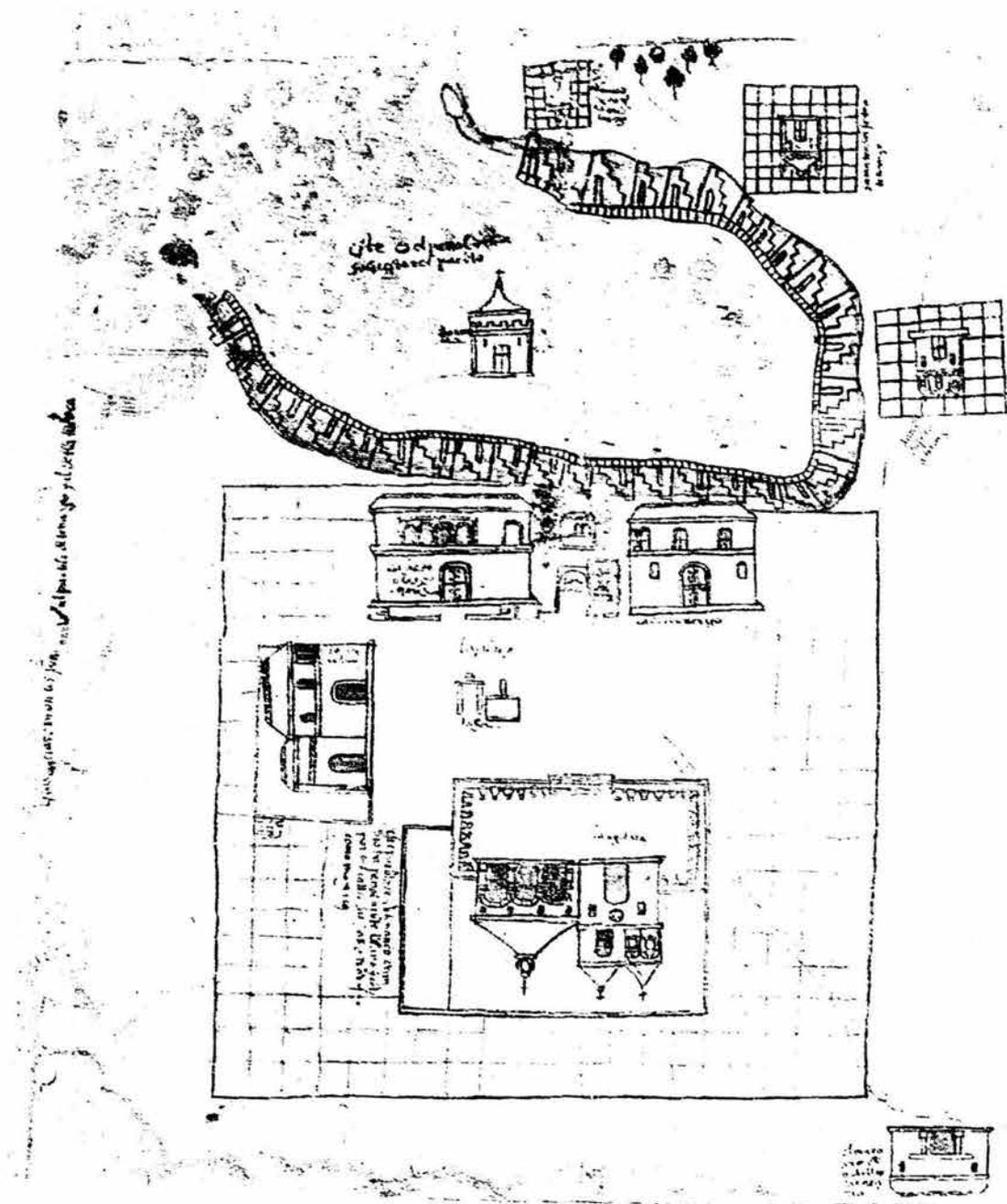
El mapa contiene elementos pictográficos muy importantes como es el caso de la gran muralla de piedra, que alude al topónimo de *Teutenango*<sup>19</sup>, utilizada antiguamente para defensa, y que señala la ubicación del pueblo original en el peñol, antes de su congregación en el valle (ambos eventos registrados en glosas). Los pueblos se indican con trazas reticulares e iglesias en el centro de las mismas, y la gran plazuela de Teutenango, con diversas casas de gobierno y de la comunidad.

El mapa contiene sólo dos referencias acerca del agua. La primera es un arco con la glosa "*la fuente*" relacionada con la presencia de una cruz. A semejanza de lo que sucede

<sup>19</sup> *Teutenango*, de *teotl*: dios, *tenamitl*: muro de piedra, *co*: lugar (lugar del muro de dios).

RELACION GEOGRAFICA DE TEUTENANGO.

(MÉXICO)



con la indicación de los tianguiz y su relación con el agua, ésta parece ser otra de las tradiciones pictóricas para aludir a la presencia del agua en espacios públicos como es el caso de las plazas; en el caso del tianguiz, probablemente con gran influencia prehispánica en su simbolismo, y en el caso de las cruces por influencia española, de colocar cruces en lugares donde había agua.<sup>20</sup>



Una cruz con peana dentro de un recuadro, y un arco con la glosa "la fuente". Se ubica en la orilla de la plaza, entre las casas del corregidor y del clérigo, y directamente frente a la entrada del atrio de la iglesia. Acuña señala en su Introducción: "la fuente es indicativa del obraje ya realizado para encañar el agua". La Relación expresa que no había otra agua más que la de la

fuente.<sup>21</sup>



Corriente de agua que sale de la fuente, pasa por la plazuela y sigue su curso hasta un matadero de reses, junto a una ciénega no representada. La primera parte del caudal se representó como un borbollón, con trazo de círculos no muy delineados, y enseguida el curso se pintó con trazos de líneas semionduladas. El color de la corriente es incierto, pero pareciera tener un ligero tono azul grisáceo. El rubro 3 de la Relación expresa la función de la fuente: "ordinariamente echa agua en cantidad de una pierna, muy buena y muy fría, y corre por el dicho pueblo y va a la ciénega que está cerca del matadero". Puede suponerse que el agua se utilizaba en el uso doméstico, como toma de agua o para labores cotidianas,

<sup>20</sup> La relación de la colocación de cruces en sitios con agua, es un tema por desarrollarse. Aquí asiento la observación de que existía alguna relación, pues en varios mapas se observa esto: en el de Teutenango, en el de Culhuacan, en el Meztitlan, en el de Cimapan. En términos generales se podría entender que fue uno de los elementos culturales en donde los españoles trataron de imponer su ideología (recuérdese la construcción de iglesias católicas encima de antiguos templos prehispánicos). Véanse el cuadro que presento con el núm. 8 para más imágenes y la reflexión en el capítulo 7.

<sup>21</sup> *Ibid.*, II:278.



mas no para uso agrícola pues la Relación expresa que no había regadíos ni huertas en el pueblo, sólo maizales de temporal. No hay claridad en cuanto al origen de esta agua, aunque se menciona que la fuente se hallaba a dos leguas del nacimiento del río de Toluca, y que formaba una ciénaga cerca del pueblo; asimismo se hallaba cerca de la sierra nevada la cual formaba lagunas permanentes.<sup>1</sup>

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ZUMPANGO. 1582

(en el actual Estado de Guerrero).

Contiene un mapa que muestra el poblado de Tzonpango, indicado por una iglesia de mayor tamaño que las otras, en medio de una traza reticular de caminos con huellas de pies y algunos con huellas de herraduras. Otros poblados también están señalados por la presencia de iglesias y los nombres en caracteres latinos, además de la glosa "tributarios" en todos los casos, y un número romano con la cantidad de las personas que tributaban. El pueblo de Tzonpango se encontraba asentado en un valle, y rodeado de sierras, que en este caso fueron representadas en el mapa básicamente por árboles. Dos corrientes de agua flanquean la zona, una de mayor tamaño. En el centro, junto al pueblo de Tzonpango, se encuentra un manantial de trazo muy bello, en medio de tres árboles, junto a un cerro. Hay una línea con huellas de pies a los lados, que rodea todo el espacio central y abarca todos los poblados, y pareciera ser un camino, aunque bastante diferente de los demás.



Río de color azul claro, con trazo semiondulado, y puntas con caracoles y conchas, sin líneas internas. Es la corriente

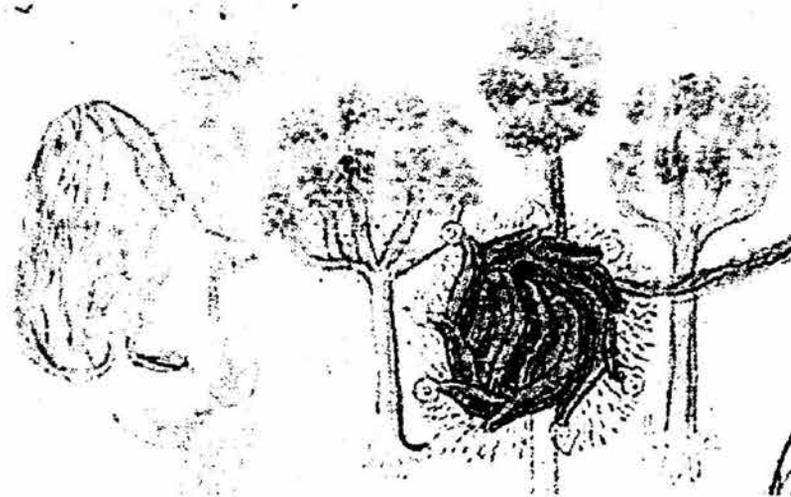
de mayor tamaño que flanquea la zona, y en una parte, parece haber tenido contacto subterráneo con un manantial. La Relación describe a las aguas como de naturaleza mala "*porque son gordas y muy salobres*", y se secaba la mitad del año; cuando llevaba agua regaban cultivos de chile, tomate y melón. Hay que resaltar que esta es una de las referencias de la posibilidad de cultivos con agua de carácter salino, pues se tiene la tendencia general a creer que sólo con aguas dulces se puede cultivar. Un producto que se

<sup>1</sup> *Ibid.*, II.280.

obtenía por cultivo de temporal, lo fue el maíz, y se mencionan otros productos que parecen haberse obtenido también por temporal (aunque no se expresa el texto con claridad), como frijol, calabaza, papa y chíá. A pesar de que este caudal se ve más grande que el río del otro extremo, aquel fue señalado como “río grande”.<sup>2</sup>



Ríos de color azul claro, que flaquean el otro lado de los pueblos, y en este punto parecen derivarse de otra corriente (no visible más que en esta unión). Se hallan a un lado de la arboleda, en el pueblo de *Temetzitla Tzonpango*. Fue descrito como “río grande” donde se podían pescar bagres y mojarras.<sup>3</sup>



Manantial de color azul claro, con brazos o puntas con caracoles y conchas, con cierto sentido de rotación aunque sin un definido trazo concéntrico. Se encuentra unido a una corriente angosta que va a dar muy cerca de la corriente de agua de mayor tamaño. A un lado, un cerro (*tepetl*). Quizá en este caso aluda al concepto de *altepetl*, (*in atl in tepetl* agua-cerro), como indicación del asentamiento del poblado.

<sup>2</sup> *Ibid.*, III:194, 199.

<sup>3</sup> *Ibid.*, III:194, 195. El topónimo indica la presencia de plomo: *Temetzitla* (de *temetzli*: plomo) como lugar donde abunda el plomo, y posible indicación de minas.

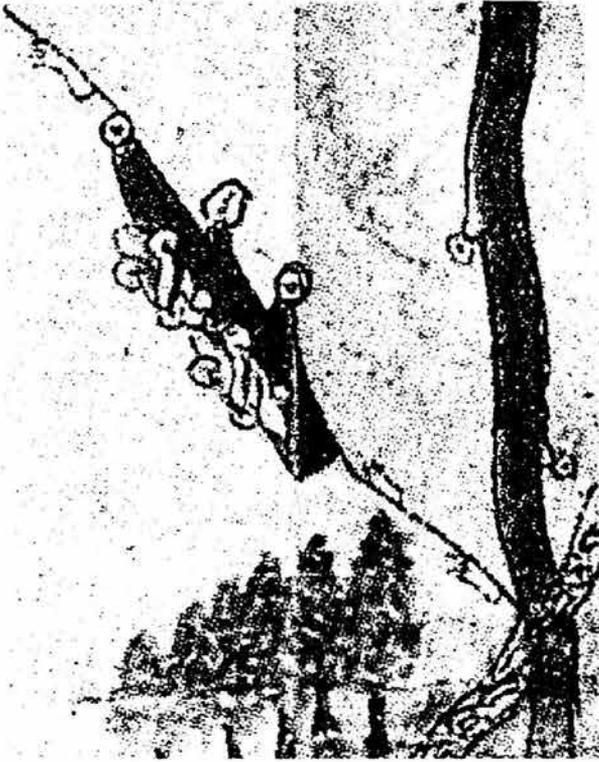


Corriente delgada de agua (a la derecha) que se une al manantial, y al llegar muy cerca de la corriente grande de agua que flanquea el pueblo, se difumina, por lo que parece haberse tornado en agua subterránea.



Glifo toponímico de Chilapan. Se encuentra en la parte superior del mapa, dentro de un camino con huellas de pies, a lo largo del cual se hallan otros glifos sin glosa alguna.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> *Chilapan* era una de las cabeceras que antes de la elaboración de la Relación, se encontraba dentro del distrito de las minas de Tzumpango, pero después pasó a ser parte del obispado de Tlaxcala. El glifo está compuesto de las raíces *chilli*: chile, *apan*: en el agua, “en el agua de los chilares”.



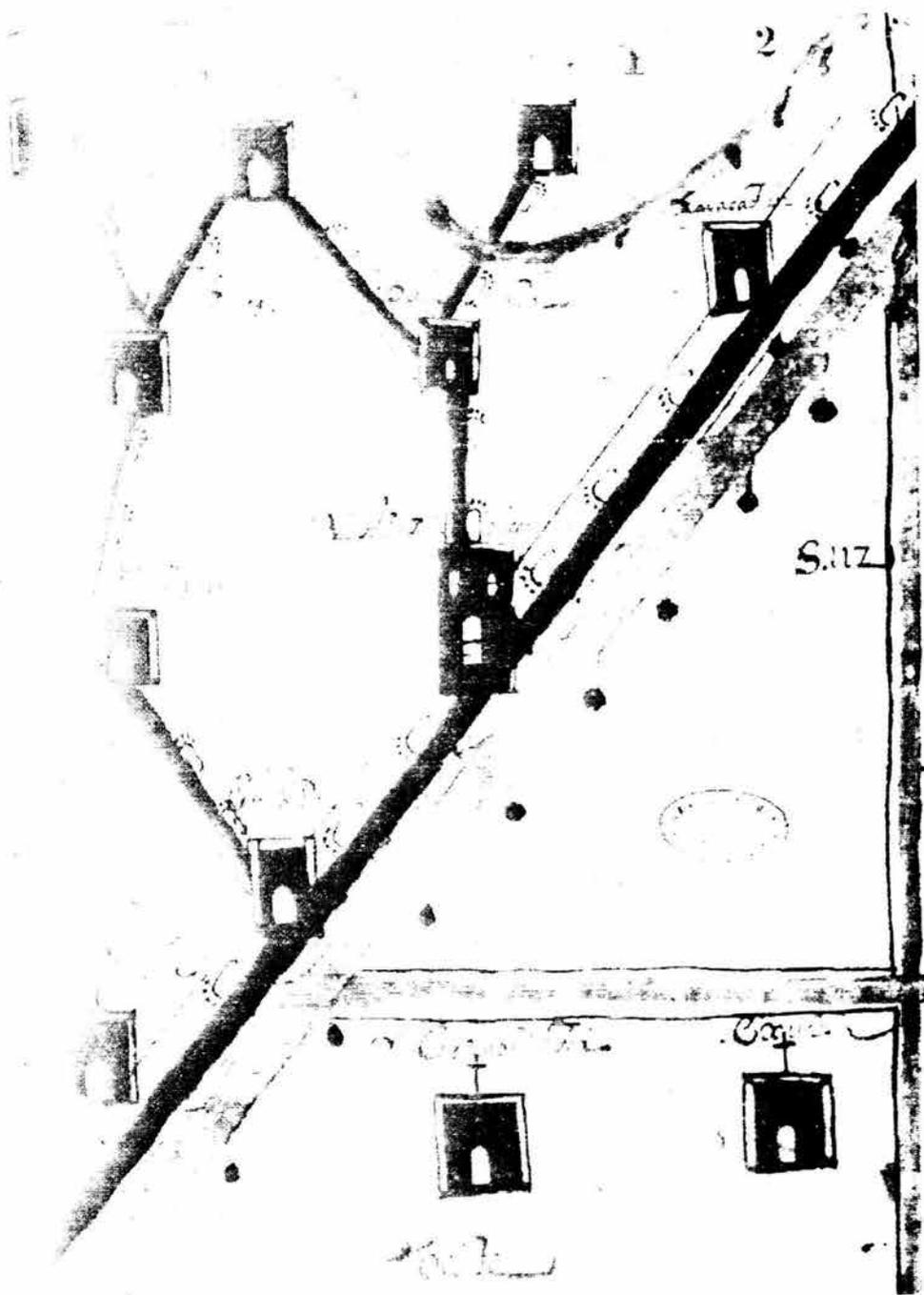
Glifo de agua que se encuentra sobre un camino definido por una línea sencilla, a cuyos lados van las huellas de pies, y rodea toda la zona. Contemplando el mapa en su totalidad, el trazo de esta línea la he relacionado con una parte del rubro 25 de la Relación, que menciona la existencia de una **quebrada** que salía del pueblo, y era utilizada como **camino real** “que en tiempo de seca no lleva gota de agua, y en tiempo de aguas, han perecido en ella muchas gentes; y es de grandísimos arcabucos y gran serranía”.<sup>5</sup> Es posible que para diferenciar ese camino de los demás, se representó con una sola línea, y para aludir

a la idea de la existencia y desaparición alternada de agua dentro de la quebrada, se representara el cuerpo de agua sólo al inicio de la línea, con piedras para aludir a la formación natural de la cañada o barranca; la línea se halla en intersección con una de las corrientes que flanquean el pueblo, por lo que puede pensarse que esa era la entrada del líquido cuando las aguas crecían.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> *Ibid*, III:200. *Arcabucos*: espesuras, montes.

<sup>6</sup> Generalmente los ríos aumentan su caudal en temporada de lluvias. Por observación personal de varios ríos, he visto que los cauces naturales se conservan, lleven agua o no. Actualmente hay múltiples cauces secos que en temporada de lluvias vuelven a llenarse, y así ha sido a lo largo de muchos años.

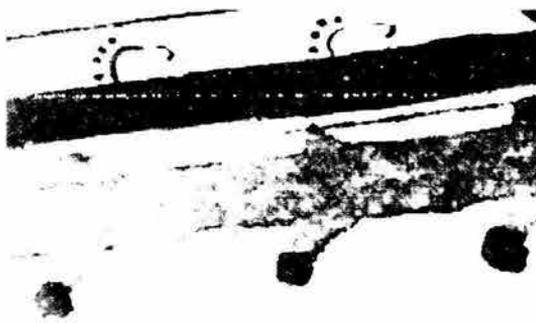




**CAPÍTULO 5. CORPUS ICONOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS  
HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS, DE LOS MAPAS DE LAS RELACIONES  
GEOGRÁFICAS DEL SIGLO XVI: ANTEQUERA**

RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ATLATLAUCCA Y MALINALTEPEQUE. Año 1580  
(al norte del actual estado de Oaxaca).

En la edición de Acuña el mapa se halla en blanco y negro. Los elementos pictográficos representados son los poblados indicados por construcciones, algunas de ellas iglesias, varios caminos con huellas humanas, y dos corrientes de agua.



La representación del agua es de trazo muy sencillo: una corriente, de forma recta con puntas en las que hay probables caracoles o conchas, representadas solamente con círculos de tinta, sin dibujo.

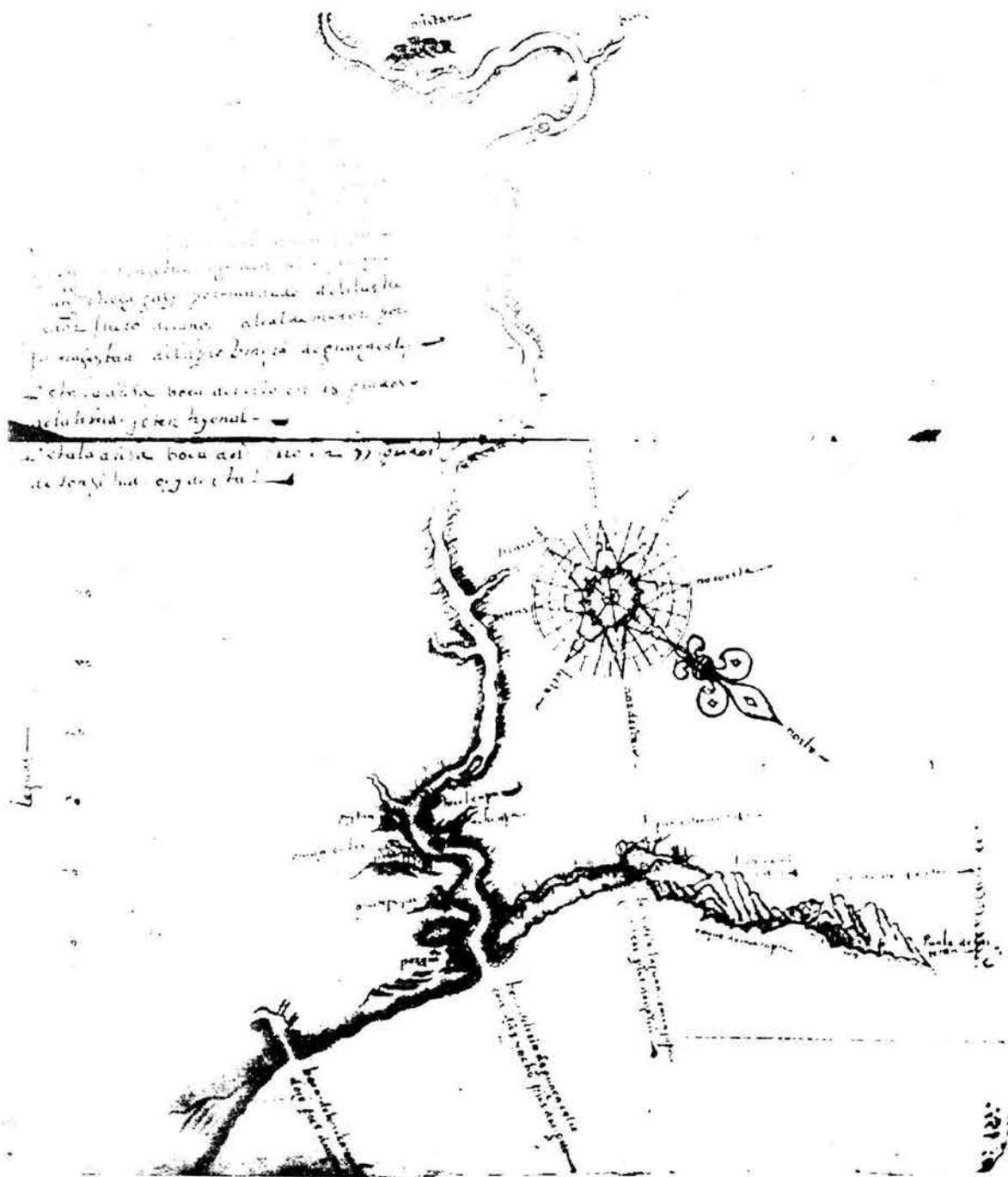


Otra corriente en curva con brazos o puntas, pero sin indicación de caracoles o conchas. Es probable que se

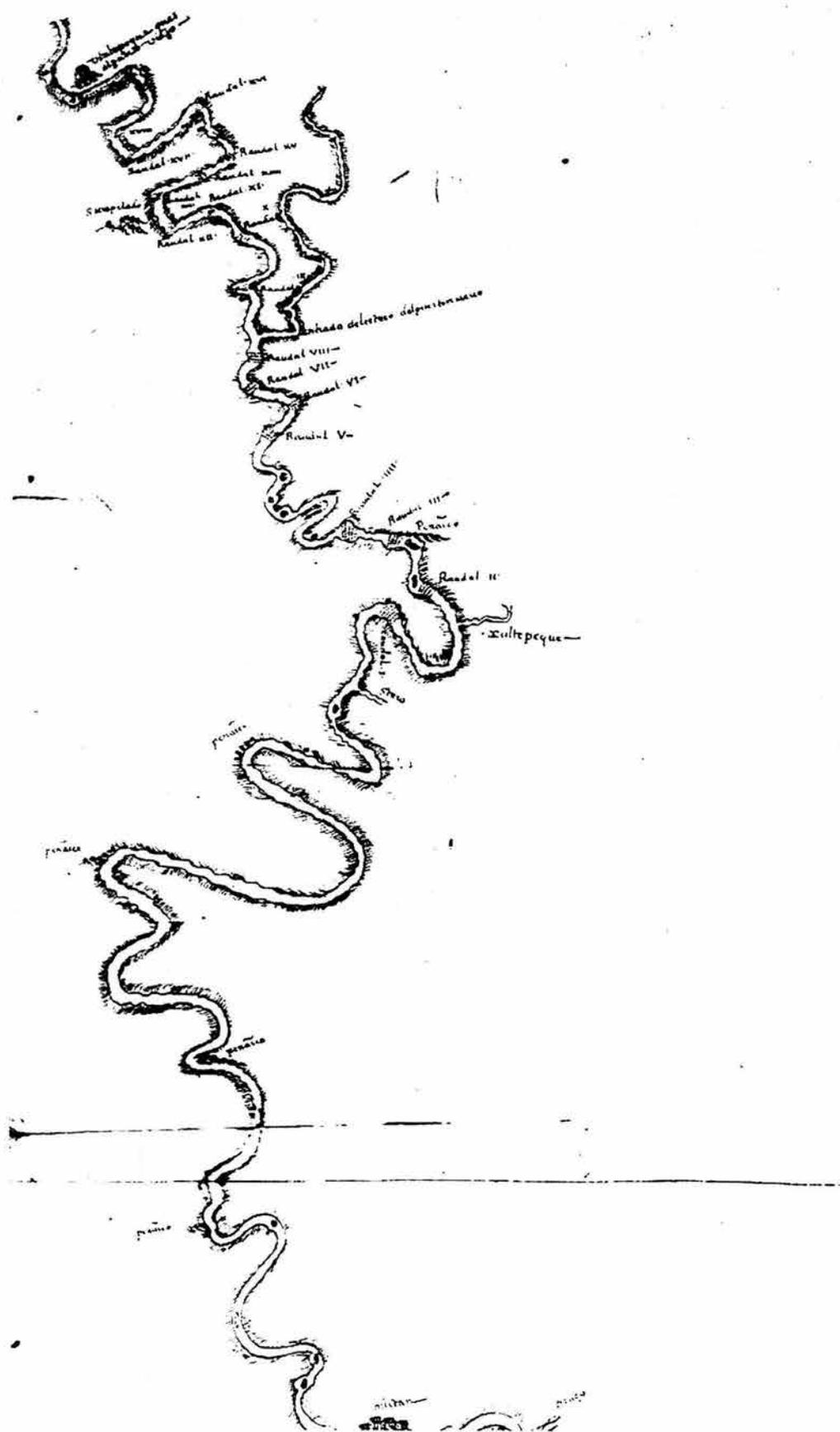
trate de un caudal que corría entre cañadas, por la descripción de su curso y el uso del agua que se incluye en la Relación. Es lamentable que no se representara el uso del agua, pues el texto proporciona datos muy valiosos acerca del aprovechamiento del líquido: había mucha disponibilidad por la presencia de “un río grande”, entre quebradas,<sup>1</sup> con buena cantidad de agua, que en partes era hondo, y había incluso pescados. Se utilizaba en las tierras de riego

<sup>1</sup> *Atlatlaucca* significa en las quebradas o barrancas, el texto indica que en cuicateco, la lengua original, se nombraba *Ayancua*. El río, según Acuña, era el Río Grande afluente del Quiotepec, y la Relación señala que era el Cuicatlán, que derivaba en el Alvarado, y después en el “mar del norte” (Golfo de México). (*Relaciones... Antequera*, 1:48). Esto es al finalizar la cañada de Tehuacán, en conexión ya con zona oaxaqueña. El texto contiene nombres y topónimos en lenguas cuicateca y chinanteca.

RELACION GEOGRAFICA DE COATZACUALCO



RELACIÓN GEOGRÁFICA DE COATZACUALCO



de los indios, para el cultivo de maíz, ubicadas en una cañada “río abajo”. Tierras y aguas se hallaban entonces entre quebradas y cañadas. La ubicación de ambos recursos es un indicio de que había bastante humedad y disponibilidad del agua, lo que favorecía su uso para la agricultura<sup>2</sup>.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE COATZACUALCO. 1580

(en el actual estado de Veracruz).

El mapa se halla en blanco y negro y se ubica dentro de aquellos mapas plenamente cartográficos desde el punto de vista de la cartografía moderna, por la indicación de medidas en latitudes y longitudes, brazas, pies y leguas.

Sólo contiene un elemento pictográfico de tradición prehispánica: una culebra (*coatl*) que se extiende en la costa, hacia el extremo inferior del mapa, y hace alusión al topónimo. Este hecho es muy curioso, pues el mapa fue realizado por un europeo (Francisco Stroza Gali), quien lo firma.<sup>3</sup>

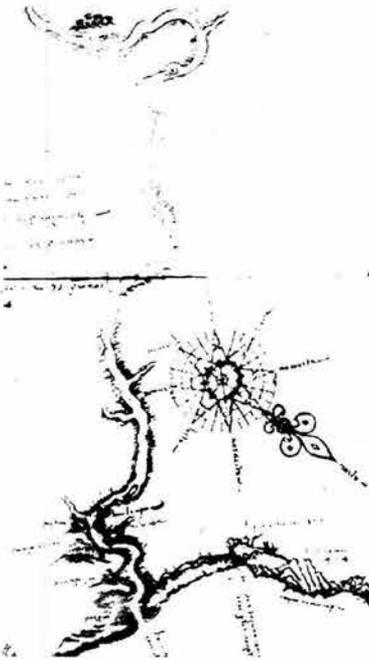
La Relación alude en sus descripciones a la existencia de abundante agua por los ríos, lagunas, manantiales, salinas y ciénegas. En las lagunas había pesca de camarón, ostiones y pescado. También se señala que había abundancia en el cultivo del cacao. Los puertos y desembarcaderos de esa región eran el río Coatzacualco, el de Tonalá y el de Agualulco, así como la laguna de Minzapa.<sup>4</sup>

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, 1:48, 55.

<sup>3</sup> Es el único mapa del conjunto, que se encuentra firmado por el autor.

<sup>4</sup> *Ibid.*, 1:121-125.



El mapa completo ilustra el Río Coatzacoalco desde la costa hasta Utepeque, en Oaxaca, indicado como “pueblo viejo”. En su recorrido tenía varias entradas de esteros, y “raudales”.<sup>5</sup> El texto de la RG señala que era un río verdaderamente caudaloso y con un recorrido de sesenta leguas, al que podían entrar navíos de gran tonelaje. También se detalla su hondura con medidas en brazas: de tres hasta 20 brazas.<sup>6</sup> El mapa contiene la glosa: “*Verdadera descripción de la entrada del río Guazacalco y de la subida del dicho Río asta Utepeque que es en la provincia de Teguantepeque, situada bien y fielmente con su altura de latitud Septentrional y longitud occidental, por mí, Francisco Stroza*

*Gali, por mandado del ilustre señor Suero de Cangas, Alcalde Mayor por su Majestad de la provincia de Coatzacoalco.*

*Está la dicha boca del río en 18 grados de latitud septentrional.*

*Está la dicha boca del río en 77 grados de longitud occidental”.*



Conexión del río con el mar. En la costa puede observarse el glifo de la serpiente (*coatl*). La boca del río se señala en “*diez y ocho pies de agua*”.

<sup>5</sup> La designación moderna de *estero* es: “área pantanosa situada cerca de la desembocadura de los ríos, en donde el agua corre libremente en multitud de pequeños cursos” (*Diccionario enciclopédico 2002*). Antiguamente parece haber tenido otro sentido, pues el *Diccionario de autoridades* lo define como “laguna o lago donde se recogen las aguas que por las continuadas lluvias descienden de los montes, y más propiamente se llaman así las que se originan de las crecientes del mar, u de los ríos que se difunden y derraman en tierras baxas... que viene del mar... y cuando sumergido debaxo de tierras... vuelve a renacer en unas lagunas que allí llaman *albuheras* con mas propiedad, según su origen que es arábigo, de la palabra *buhar* que significa mar pequeño”. En esta definición se percibe la creencia de los europeos de que las aguas continentales provenían del mar, expuesta en el cap. 3. *Raudal*: Abundancia de agua que corre arrebatadamente (*Diccionario enciclopédico 2002*).

<sup>6</sup> *Relaciones... Antequera*, I:125.



Brazo del río Coatzacualco. Fue representado como una corriente de agua con dos líneas sencillas, y la ribera con un sombreado.



Raudal, representado como acumulación de puntos dentro del río Coatzacualco.

El río muestra 16 raudales en su curso, todo ellos tierra adentro.



Estero, representado como una corriente que se une a la corriente principal del río Coatzacualco.



*Entrada de estero del puerto nuevo*

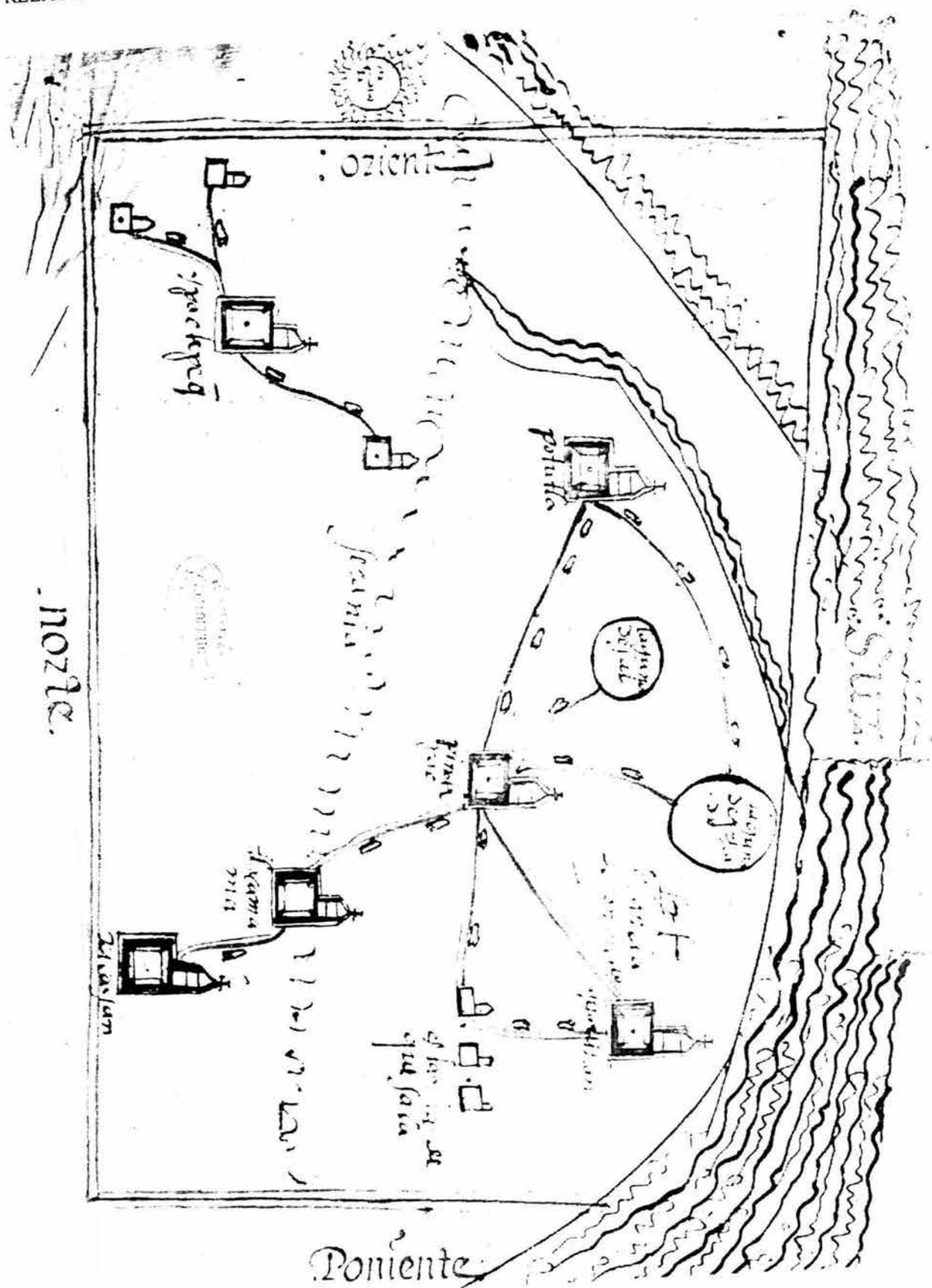
Estero con la glosa: "*Entrada del estero del puerto nuevo*", en tierra cercana a la otra costa,

es decir, la de Oaxaca, en la zona de Tehuantepec.



Laguna de Minsapa, rodeada de cerros, situada en la costa de Veracruz y se conecta con la sierra de Sapotitan. Tiene señalada una medida con la glosa "*boca de la laguna en tres pies de agua*", y está representada por una acumulación de puntos. El texto expresa que había mucho pescado.<sup>7</sup>

RELACION GEOGRAFICA DE CUAHUITLAN, PINOTECPA, POTUTLA E ICATEPEQUE



RELACIÓN GEOGRÁFICA DE CUAHUITLAN, PINOTECPA, POTUTLA E ICPATEPEQUE. 1580 (al suroeste del actual estado de Oaxaca).

El mapa se realizó a tinta negra y rojo sepia, con trazos muy sencillos. Se muestran pocos elementos representados, como son los poblados indicados por iglesias, algunos caminos con huellas de pies de trazo muy burdo, comparados con los de otros mapas, así como los puntos cardinales. Hay varios elementos de agua: lagunas, ríos y mar. Se ubica en zona mixteca.



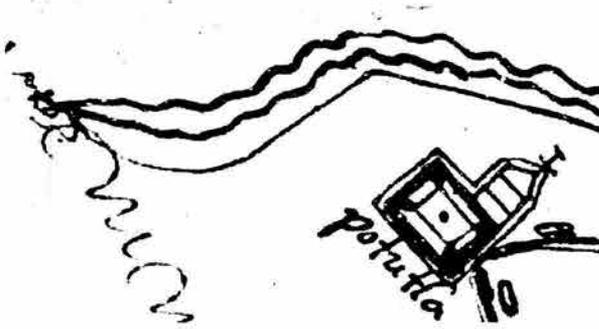
Laguna salada *Aloatengo*, con la glosa "laguna de pescado", representada con un círculo sencillo, que se une a dos caminos: uno va a Pinotepa y otro a Potutla. La Relación indica la presencia de esteros y lagunas: una de ellas con la medida de más de seis leguas de boj (perímetro), donde se pescaba continuamente mucho pescado como róbalo, pargos, mojarras y otros. La laguna se comunicaba con el mar y cuando disminuía el agua se cuajaba y se convertía en sal, a media vara de fondo, y se obtenía por el mes de mayo.<sup>8</sup>



Laguna de sal, representada como un círculo sencillo que se une a un camino que va a dar a Pinotepa. La sal era obtenida por evaporación natural del agua y también de manera artificial por medio del fuego, hasta que la sal se cuajaba. Se obtenía poca cantidad, y es interesante la observación de que "podría ser en mucha, lo cual se deja de hacer por la poca gente que hay en estos pueblos".<sup>9</sup>

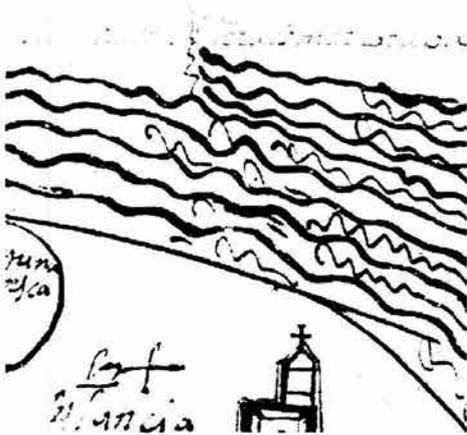
<sup>8</sup> *Ibid.*, I:133.

<sup>9</sup> *Ibid.* I:134. Las descripciones de las dos lagunas representadas, vienen en rubros separados en la Relación.



Río Ometepec, que pasa junto a Potutla descrito como “de cincuenta pies de ancho en tiempo de seca y, en tiempo de aguas, es muy grande”.<sup>10</sup> Aquí el río es dibujado con líneas muy sencillas, y la idea del movimiento se presenta con pequeñas

ondulaciones. La RG menciona la existencia de arroyos, pero no se ilustran en el mapa, y el agua del río no se usaba para regar porque “no hay regadíos ni qué regar, si no es algunas huertas pequeñas de cacao” producto que podía haberse obtenido si en esa época hubiera habido gente que la cultivara, ya que se menciona que había poca.<sup>11</sup>



Mar, representado con líneas onduladas gruesas y sencillas. En el mapa hay una glosa junto al punto cardinal sur que dice: “Toda esta cordillera es mar braba”.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE ITZTEPEXIC. 1579

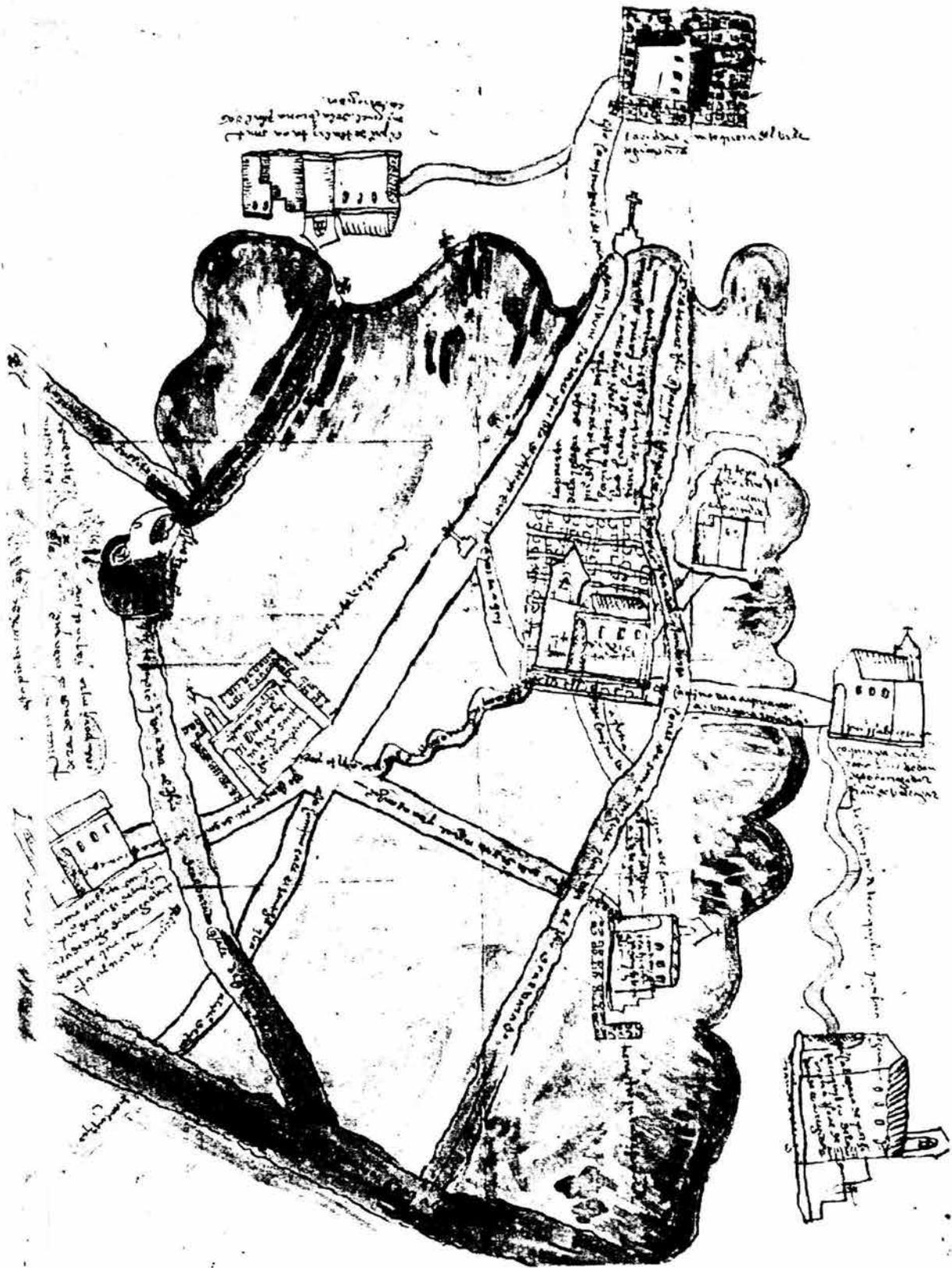
(al norte del actual estado de Oaxaca).

Se trata de un mapa sumamente complejo en cuanto a distribución de elementos pictográficos y de glosas, pues no hay precisamente una línea de lectura o continuidad. Hay varios poblados indicados con la presencia de iglesias, y otros con traza reticular de la población, hay varios caminos, señalamientos de linderos, cruces, cerros y varias corrientes de agua. El pueblo de Itztepexic (con la figura de iglesia más grande), contaba con acequias derivadas de un monte llamado Yotza (no ubicado en el mapa) para regar sementeras de maíz dos veces al año, con poca producción por ser pocos indios, y la cosecha se dedicaba

<sup>10</sup> *Ibid.*, I:133.

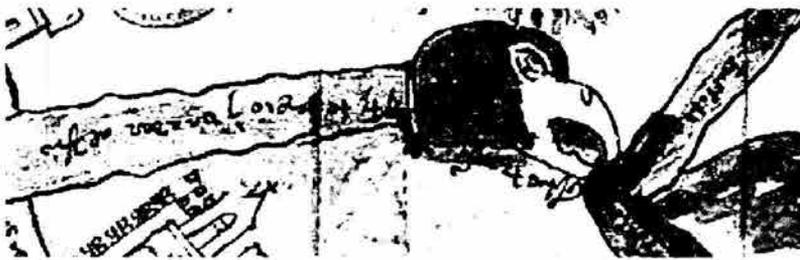
<sup>11</sup> *Ibidem.*

RELACION GEOGRAFICA DE ITZTEPEXIC



para autoconsumo; el trigo no se daba por ser la tierra salitrosa.<sup>12</sup> Las obras no se representaron en el mapa, y los ríos dibujados no corresponden al agua que se menciona como encauzada en acequias: en el texto se mencionan dos ríos pequeños (que sí son los trazados en el mapa) que nacían de los montes pero no eran aprovechados por “ir por el cabo del dicho pueblo ambos y en las decaídas que hace el llano donde están poblados los naturales y vecinos deste pueblo”, ríos que iban a desembocar al río Alvarado, que a su vez derivaba hacia “la mar del norte” (Golfo de México).<sup>13</sup>

El mapa presenta dos tipos de cruces en tres tipos de elementos: corrientes de agua, caminos y montes. La forma en que se hallan ubicadas son distintas: hay cruces latinas sobre peanas en los montes y en el cruce de caminos, mientras que hay cruces griegas en tinta negra al inicio de las corrientes de agua y al inicio de los caminos.<sup>14</sup>



Río en color gris claro, sin líneas internas, con la glosa: “Este río sale de los montes de Itzepexi y se junta en estos términos de Itzépexic, y va a dar al Río de Alvarado, que sale de otros pueblos comarcanos”. Presenta una cabeza de águila situada en la intersección con las otras corrientes. Acuña asocia la presencia del animal con la palabra *mojón* o *término* en lengua zapoteca: *pizàa* o *piciya* que significa águila.<sup>15</sup> Retomando la descripción del texto sobre los dos ríos mencionados, la corriente de agua en este caso forma parte de los elementos para representar los límites del pueblo, y sería conveniente encontrar información de por qué se representó al águila en la intersección de las corrientes.<sup>16</sup>

<sup>12</sup> *Ibid.*, I:250, 251.

<sup>13</sup> *Ibid.*, I:258.

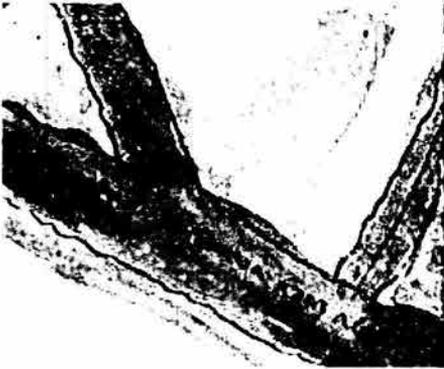
<sup>14</sup> La cruz latina era aquella que tenía los brazos de tamaño desigual, mientras que la cruz griega tenía los brazos del mismo tamaño.

<sup>15</sup> *Ibid.*, I:263.

<sup>16</sup> Acuña se contradice un poco en el sentido de presentar la imagen del águila relacionada con la idea de lindero en lengua zapoteca, ya que por otro lado afirma que ninguno de los elementos pictográficos de este mapa manifiestan antecedentes nativos (*ibidem*). En este punto no estoy de acuerdo con él, porque es un mapa que no presenta linealidad en la ubicación de los poblados y sus glosas, elementos que aunque obvian la



Cruces griegas en el inicio de los ríos.<sup>17</sup>



Río en color gris oscuro, sin líneas internas, con la glosa "*Este es el rio de Alvarado tan nonbrado que va a dar a la mar del norte*". Se presenta más grande que los caudales que van a derivar a él: de Itztepexic, de San Miguel, y el de Chicomesuchil.

presencia española por contener iglesias y caracteres latinos, se encuentran plasmados sin una dirección definida, a semejanza de los glifos toponímicos de mapas de tradición prehispánica. Además, la idea del lindero relacionado con la palabra águila en zapoteco, manifiesta para mí una fuerte presencia o participación indígena. En el texto se manifiesta que se consultó a mestizos e indígenas ancianos de los poblados. El escribano era intérprete y sabía nahuatl, y participó un indio intérprete (Juan de Zárate) que entendía español, nahuatl y zapoteco.

<sup>17</sup> Véase el análisis sobre cruces, en el cap. núm. 7 y cuadro núm. 8.

RÉLACION GEOGRÁFICA DE IXCATLAN, QUIOTEPEC Y TECOMAHUACA

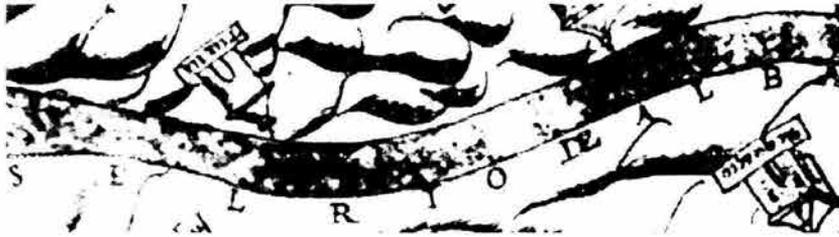


RELACION GEOGRAFICA DE MACUILSUCHIL Y TEUTITLAN DEL VALLE



RELACIÓN GEOGRÁFICA DE IXCATLAN, QUIOTEPEC Y TECOMAHUACA. 1579  
(al noroeste del actual estado de Oaxaca).

En la edición de Acuña se halla el mapa en blanco y negro, con otra versión de la misma pintura, con diferencias en algunos detalles. Se reseña la existencia de un códice perdido (quizá como antecedente del mapa). Los poblados están señalados con figuras de iglesias, rodeados de gran cantidad de cerros. Atraviesa un caudal de agua que constituye el río Alvarado



Río Alvarado, sin líneas internas, que rodea varios pueblos de Quiotepec y Tecomahuaca, con gran

caudal en verano, navegable en balsas. Había fuentes y quebradas con agua.<sup>18</sup>

RELACIÓN GEOGRÁFICA DE MACUILLSUCHIL Y TEUTITLAN (DEL VALLE). 1580  
(en el centro del actual estado de Oaxaca).

Es un mapa singular por la distribución de los elementos representados, varios de tradición indígena. A pesar del tamaño que se observa en el mapa, el río es descrito en la RG como "*un arroyuelo pequeño de que se aprovechan los naturales de beber solamente*".<sup>19</sup> Y en la RG de Teutitlan: "*Este pueblo no tiene río caudaloso, sino un arroyo pequeño, del cual se aprovechan de algunos regadíos, y en él cogen maíz y otras legumbres de yerbas que comen y se sustentan*".<sup>20</sup> Acuña por su parte inscribe una consideración de la presencia del río en el conjunto del mapa, atribuyéndolo a su relación con el cerro, en el sentido de configurar el concepto de *altepetl* como poblado o cabecera,<sup>21</sup> más cabe recordar que este concepto se ubica en el contexto de las culturas nahuas, y no necesariamente en otras

<sup>18</sup> *Ibid*, I:235, 237. La región era frontera con la mixteca, y se hablaban varias lenguas: chochona, popoluca, nahuatl, quiotla (parecida a la mixteca quizá cuicateca), pinotl (quizá mixteca, papabuco o zapoteca, aunque en esencia se le llamó así a cualquier lengua no nahuatl).

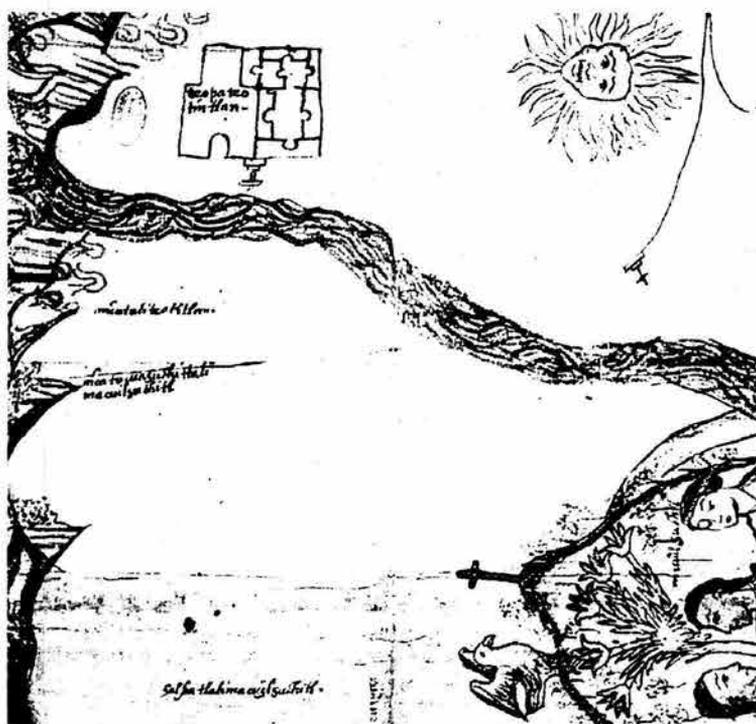
<sup>19</sup> *Ibid*, I:331. Se hablaba lengua zapoteca en la región. En Teotitlan participó un intérprete en español, nahuatl y zapoteco.

<sup>20</sup> *Ibid*, I:336.

<sup>21</sup> *Ibid*, I:340.

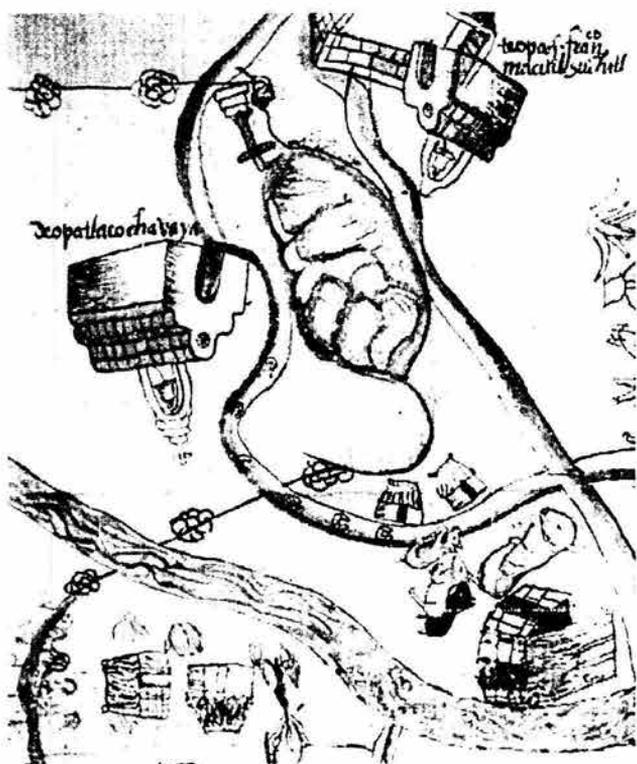
regiones. Es un concepto complejo que necesita ser estudiado con cuidado, para poder asegurar que se presentó en otras regiones de Mesoamérica.

Este mapa se inscribe en un problema sobre despojos y posesión de tierras, a juzgar por una glosa en nahuatl y zapoteco que así lo expresa, y por ello cabe asegurar que debió elaborarse antes del texto de la Relación Geográfica. El río descende de la sierra Malinaltepec, cerca de Teotitlan, atraviesa la totalidad del mapa, por varias estancias de ganado y tierras, y en partes donde están señalados algunos linderos con líneas y cruces sobre peanas o bases, con glosas en nahuatl en el concepto de *cuaxochitl* (lindero).



En el primer caso, el río pasa sobre el límite o lindero que presenta la glosa "*nica tocuasuchitlali Macuilsuchitl*" (aquí nuestra tierra limítrofe de Macuilsuchitl), que divide los territorios de Teotitlan y Macuilsuchitl. El de Teotitlan se halla marcado con la figura de una iglesia que contiene la glosa "*teopa Teotintlan*" (la iglesia de Teotintlan), y sus respectivas tierras señaladas con la glosa "*nica t{l}ali*

*Teotitlan*" (aquí las tierras de Teotitlan). El territorio de Macuilsuchitl presenta la glosa "*salpa tlali Macuilsuchitl*" (en las tierras arenosas de Macuilsuchitl).

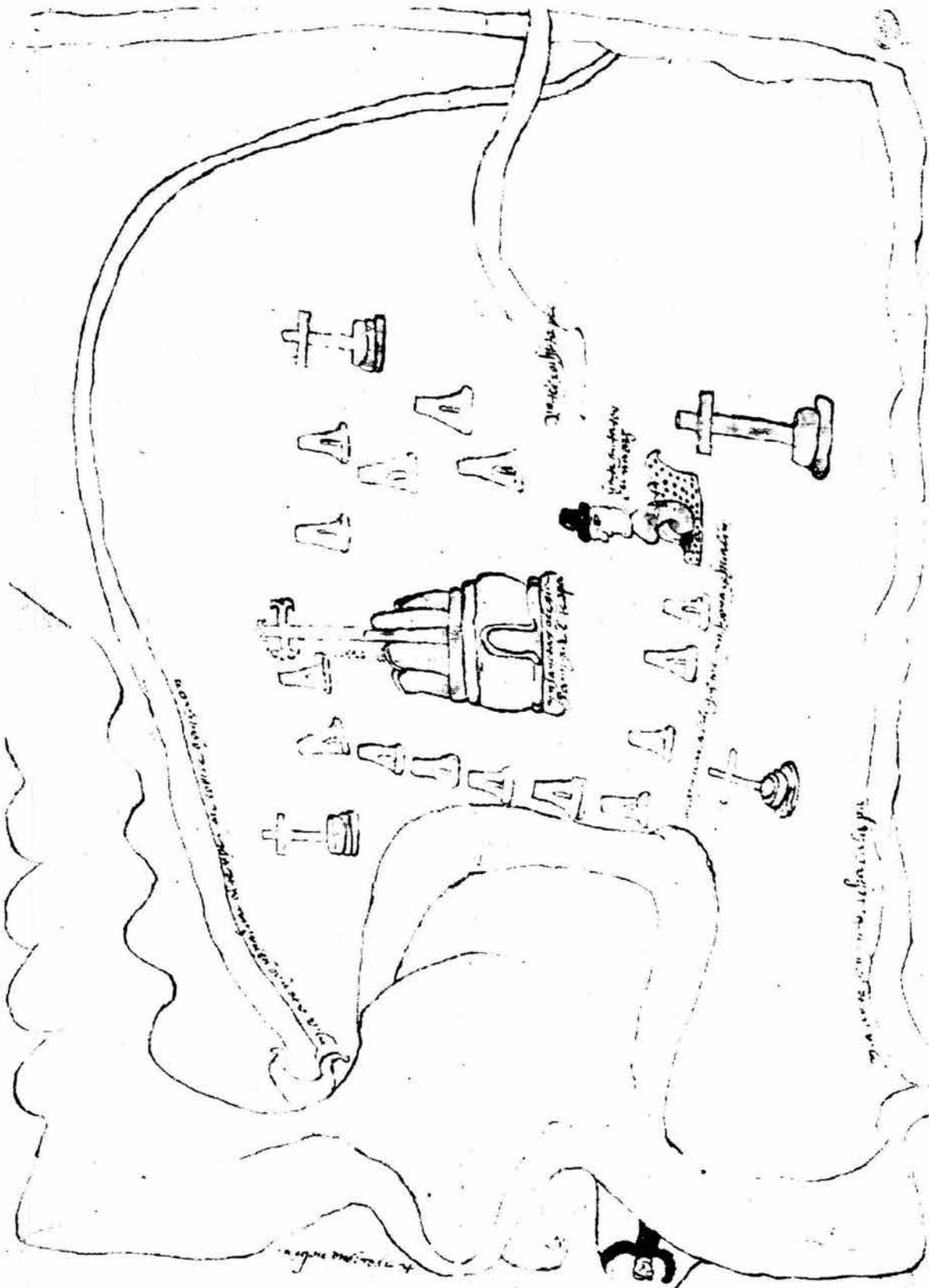


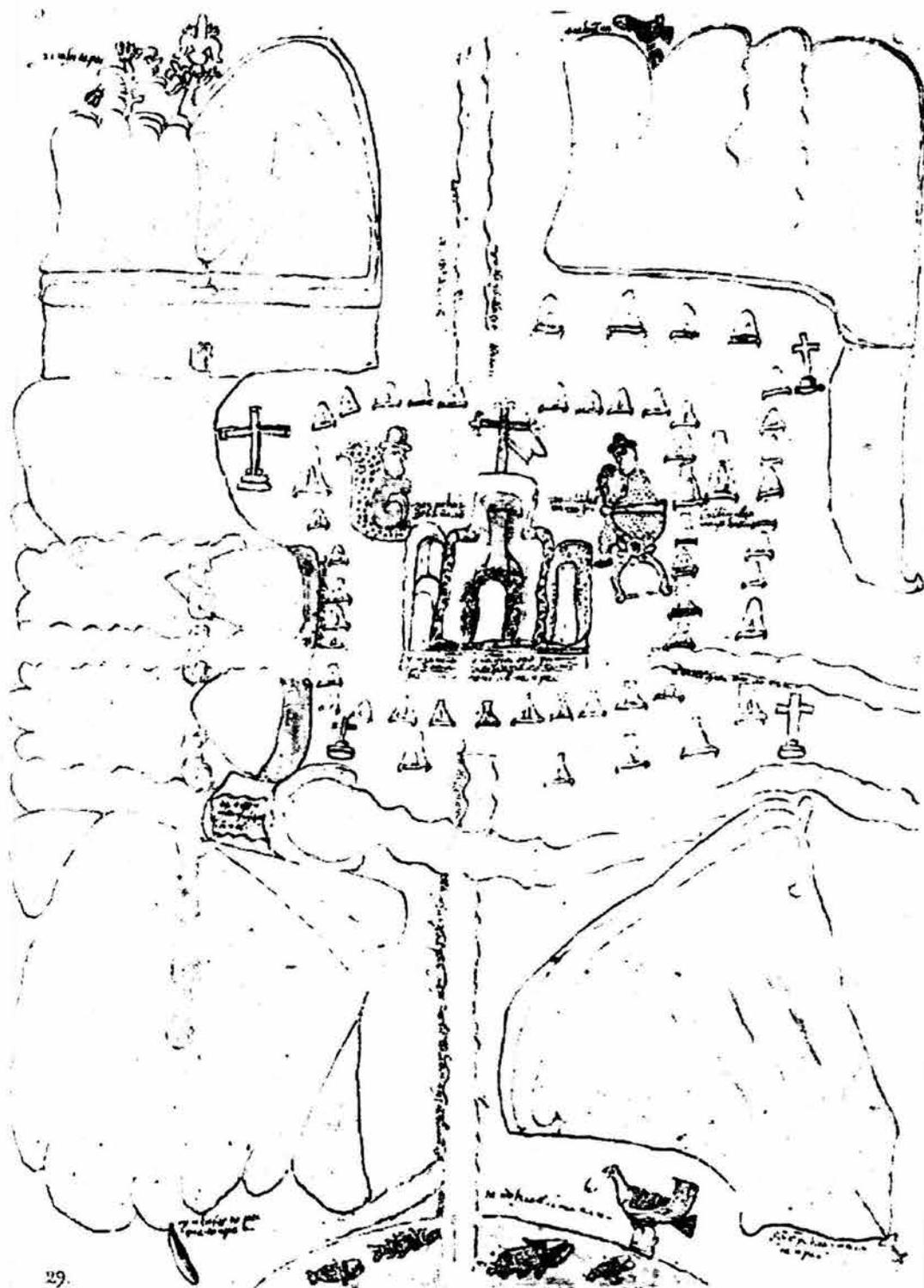
En el segundo caso el río atraviesa por dos territorios divididos por un lindero señalado también con una línea sobre la cual se hallan algunos montones de piedras, una gran roca o peñasco y una cruz. Un territorio presenta la glosa “*deopa Tlacochauaya*” (la iglesia de Tlacochauaya), y el otro tiene la glosa “*teopa S[an] Fran[cis]co Macuilsuchitl*” (la iglesia de San Francisco Macuilsuchitl). A un lado del río, se observa el ganado y el caserío.

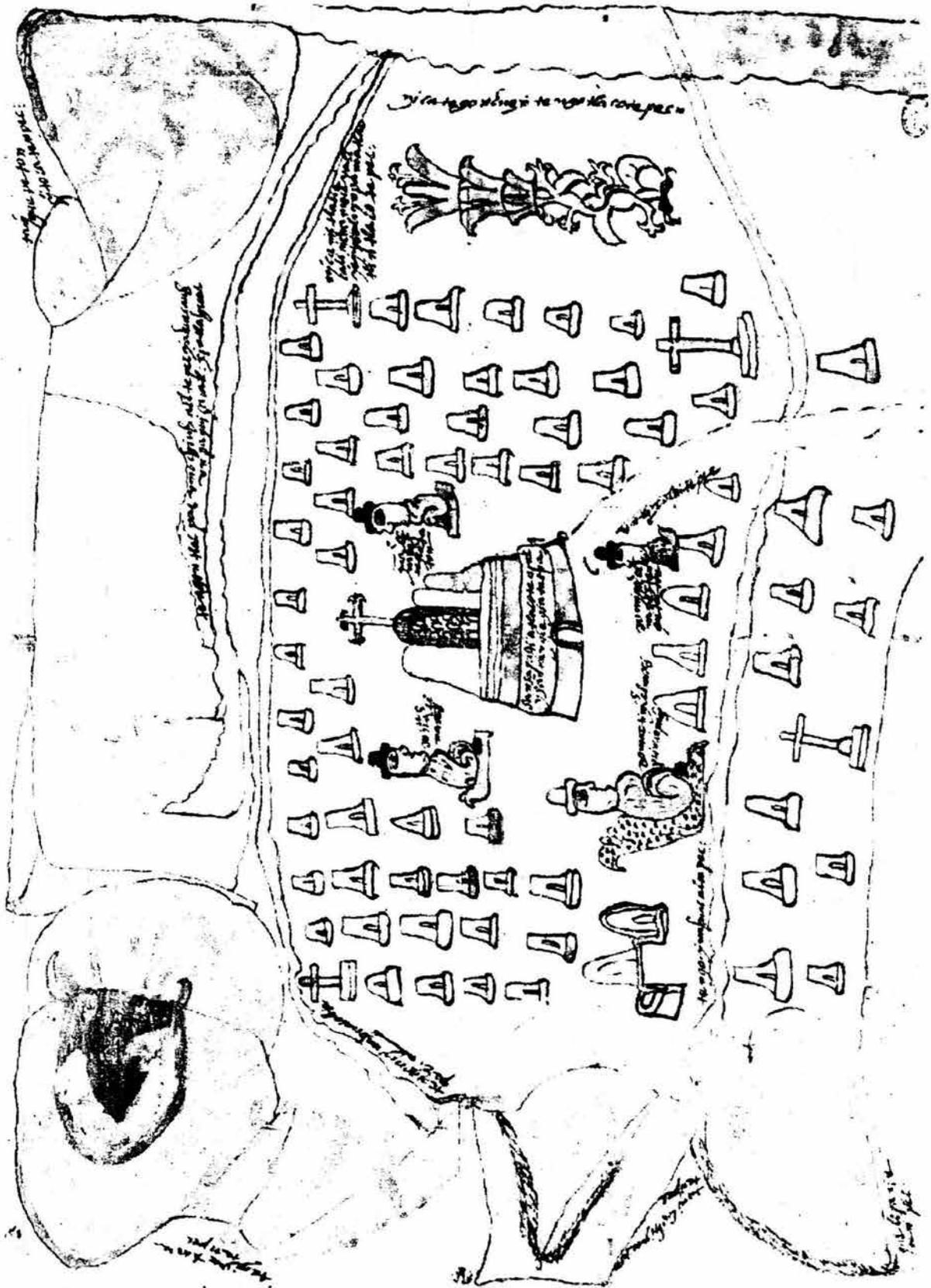


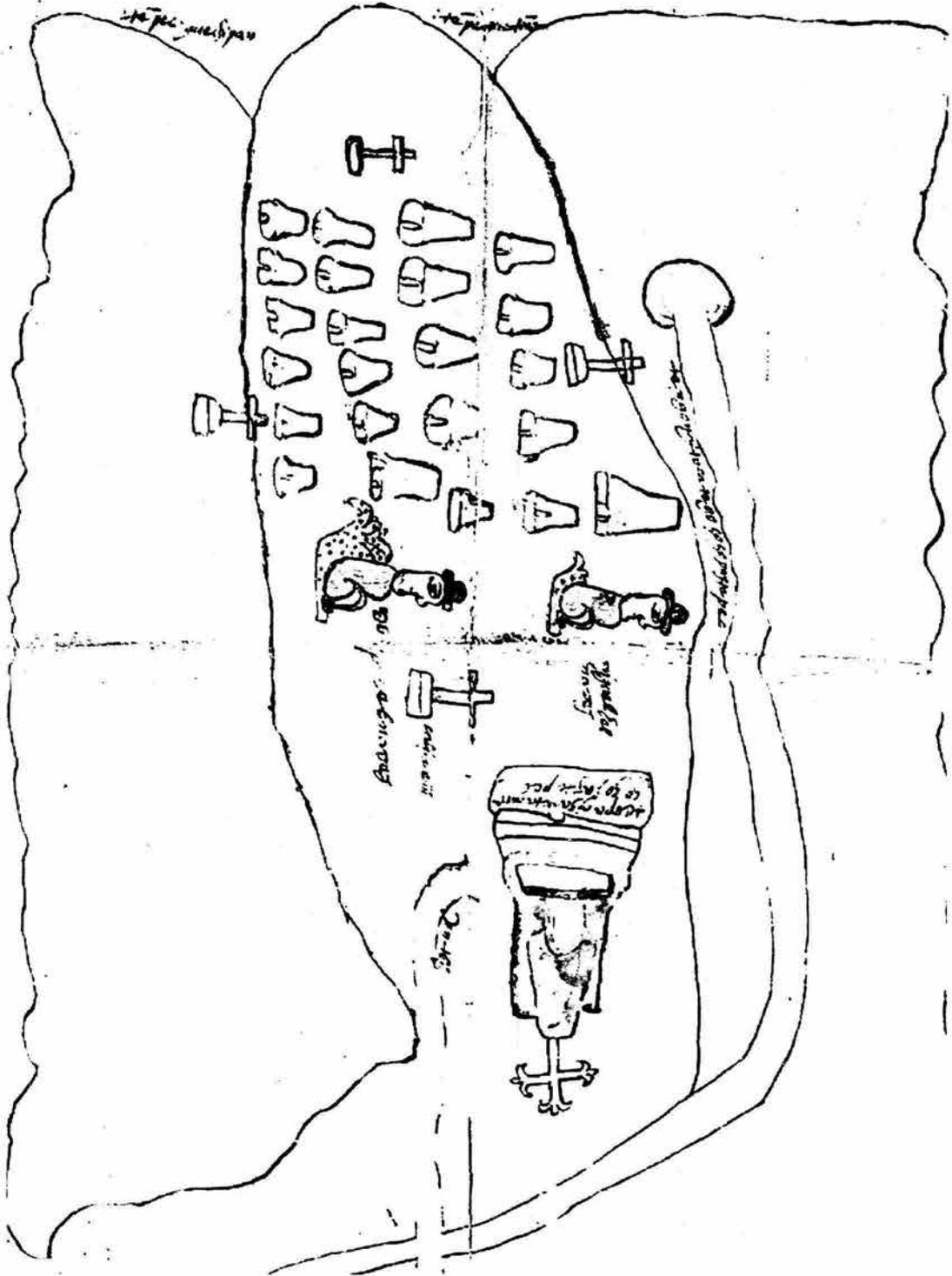
Glifo toponímico de *Macuilsuchil*: cinco flores (*macuilli*: cinco, *xochitl*: flor), en la parte superior del corte transversal del cerro, como poblado en el concepto de *in atl, in tepetl* (agua-cerro, ambos elementos representados). El agua en este caso se representó como una corriente con líneas internas de color azul grisáceo con ligeras ondulaciones. Al interior del cerro se hallan tres personajes de rango, con vestimenta indígena y sentados en *icpalli* o asiento tradicional, señalados como usurpadores de

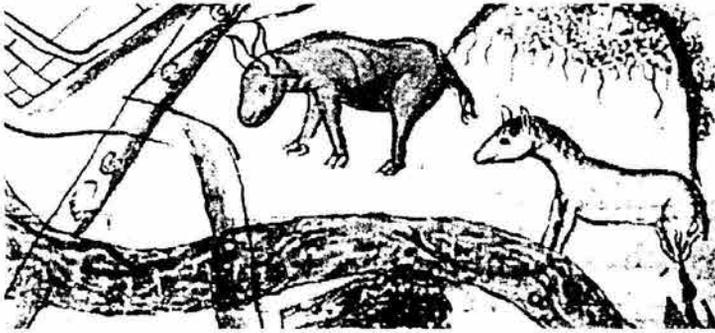
tierras, en la glosa en nahuatl que se registra en el mapa: “...*icvac yohuaya, oconana tlatoani Macuilsuchitl tlali itoca tzapotecatl Coqui Pilla yua Coqui Piziatuo yhua ce ciupili ytoca Yoci Xonaga Palala...*” (cuando anoheció, tomó la tierra del tlatoani de Macuilsuchitl, el zapoteca que se llama *Coqui Pilla* y *Coqui Piziatuo* y una mujer noble que se llama *Yoci Xonaga Palala*).











El río atravesaba varias estancias de ganado mayor y menor.



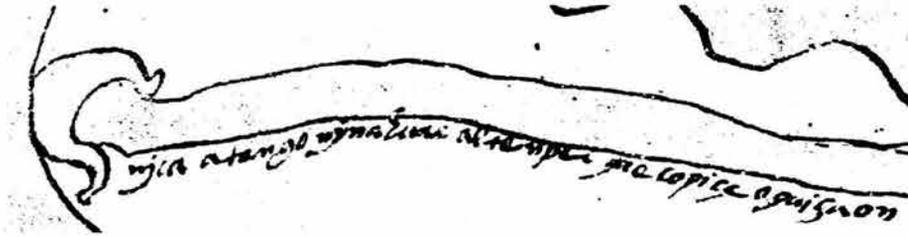
Río de Macuilsuchil, descendiendo de la sierra Malinaltepec, cerca de Teotitlan.

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE SUCHITEPEC. 1579

(al sur del actual estado de Oaxaca, en la costa cercana a Huatulco).

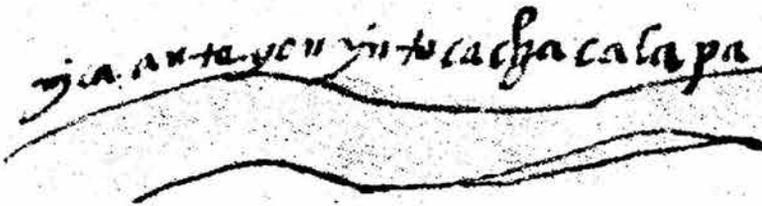
El conjunto de cinco mapas que componen la Relación de la cabecera de Suchitepec, presentan características comunes entre sí: los colores son muy tenues, los trazos de las pictografías son de bordes suaves en su mayoría, y el estilo de las casas, cerros y agua, difieren del estilo que se observa en el común de mapas de la región central de México. Los mapas contienen asimismo glosas en nahuatl y zapoteco, de difícil lectura. Se trata de mapas que presentan rasgos indígenas y rasgos españoles, y ello se puede ver por ejemplo en la presencia de personajes de alto rango, perceptible por la forma de estar sentados y los elementos que los acompañan (como las pieles de ocelotl), y una forma muy interesante de plasmar las cruces en todos los mapas de este conjunto, que le dan un sentido cosmológico muy importante, ya que se hallan cinco cruces en la parte central de cada región ilustrada: una en cada esquina y otra en el centro, de mayor tamaño, que remite a la idea del origen, el movimiento y los cuatro puntos cardinales.

Los glifos del agua no contienen trazos concéntricos o de movimiento. El texto de la Relación señala que había grandes ríos que se utilizaban en siembras de riego.<sup>22</sup>



Río de color verde ocre, que sale de una oquedad o cueva en el poblado de

*Macupilco*, con la glosa en nahuatl y zapoteco “*nica atengon ynahuaac altenpec Queco Piceo Quizaon*” (aquí a la orilla del agua que rodea el pueblo). *Queco* significa río, según Acuña. No hay trazos de movimiento del agua. La Relación menciona que era un río grande que llevaba camarones, y sembraban tierras con sus aguas dos veces al año.<sup>23</sup>



Río de color café ocre, con la glosa en nahuatl “*nica antegon yntoca Chacalapa*” (aquí en la orilla del agua que

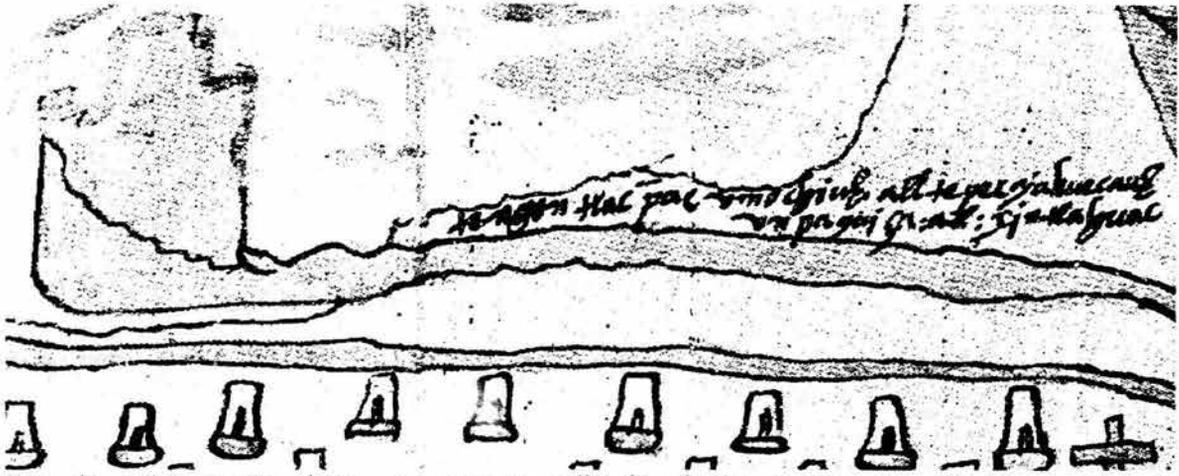
se llama *Chacalapa*<sup>24</sup>); en *Macupilco*, descrito como río grande.

Esta corriente y la anterior se juntan posteriormente.

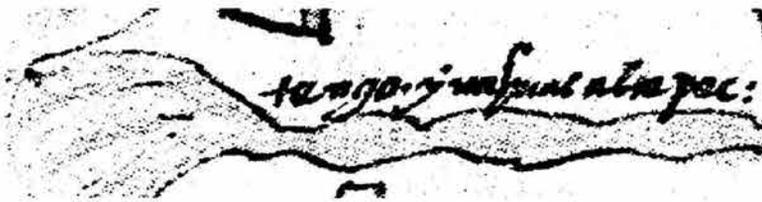
<sup>22</sup> *Ibid*, II:60. Cabe hacer la observación de que había muy poca población, en algunos lugares hasta diez o doce personas debido a las enfermedades que minaron a la población, fenómeno que repercutió en la vida social de los pueblos mesoamericanos. Estos datos se halla repetidamente en muchas de las *Relaciones Geográficas*.

<sup>23</sup> *Ibid*, II:62. Acuña propuso una lectura de las glosas en nahuatl, ya que algunas palabras estaban incompletas y en otras se observa la presencia (muy común en lenguas indígenas) de una letra “n” intercalada.

<sup>24</sup> *Chacalapa*, de *chacalin*: camarón grande, *apan*: en el agua (río de camarones grandes).

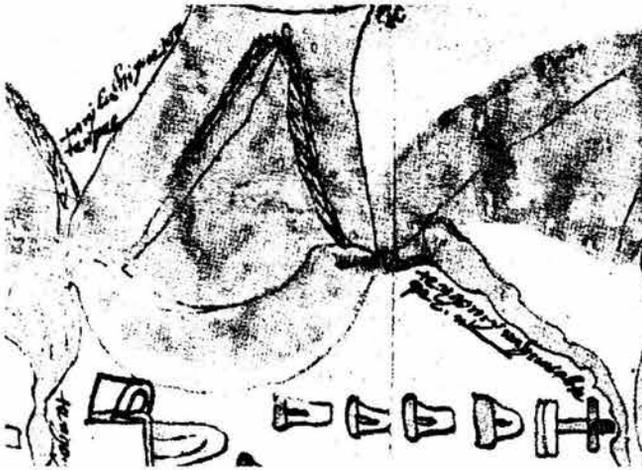


Río de color verde claro, que parece salir de alguna gruta, con glosas en nahuatl: “{a}tengon tlacpac umochiuh atltepec ya huecauh unpa quiza atl Xintlahuac” (arriba del río se hizo el pueblo hace ya tiempo, allá brota el agua Xintlahuac). Es probable que la figura del inicio de la corriente sea una especie de muro o pared. La corriente va a desembocar al río *Tlacotepec*. En este poblado sembraban una vez al año.<sup>25</sup>



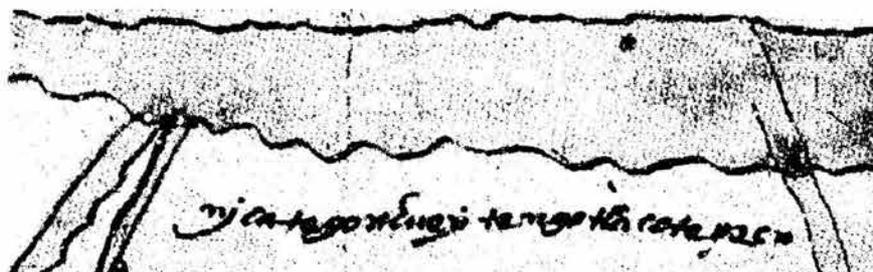
Río con la glosa “{a}tengo yahuac altepec”: en la orilla del agua que rodea el pueblo, en *Tlacotepec*, que corre

paralelo al río de la imagen anterior.



Dos corrientes de agua que se derivan de un cerro. Por las glosas en nahuatl se conoce que ambas corrientes rodeaban el cerro. Los dos ríos desembocaban en el río *Tlacotepec*.

<sup>25</sup> *Ibid*, II:61. *Xintlahuac*, de *xini*: caerse o desbaratarse la pared o sierra, *tla*: algo, *huacqui*: seco, *c*: lugar (en el muro seco derribado).



Río grande de *Tlacotepec*, color verde claro, en cuyo caudal desembocaban varias de las

corrientes mostradas. Lleva la glosa "*nica ategon huey {a}tengo Tlacotepec*" (aquí a la orilla del agua del gran río *Tlacotepec*).



Manantial y río, color azul claro, saliendo de una oquedad o cueva,

con la glosa en nahuatl "*{a}tengon nica quiza yn atl*" (a la orilla del agua, aquí sale el agua), en el mapa de *Xuchitepec*. En este caso el nacimiento de agua no presenta trazos concéntricos como en otros mapas de la región central de México.



Mar, representado como un cuerpo de agua color azul claro, en el mapa de *Xuchitepec*, con la glosa "*tenuhuatl Cimatlan*" [teoatl

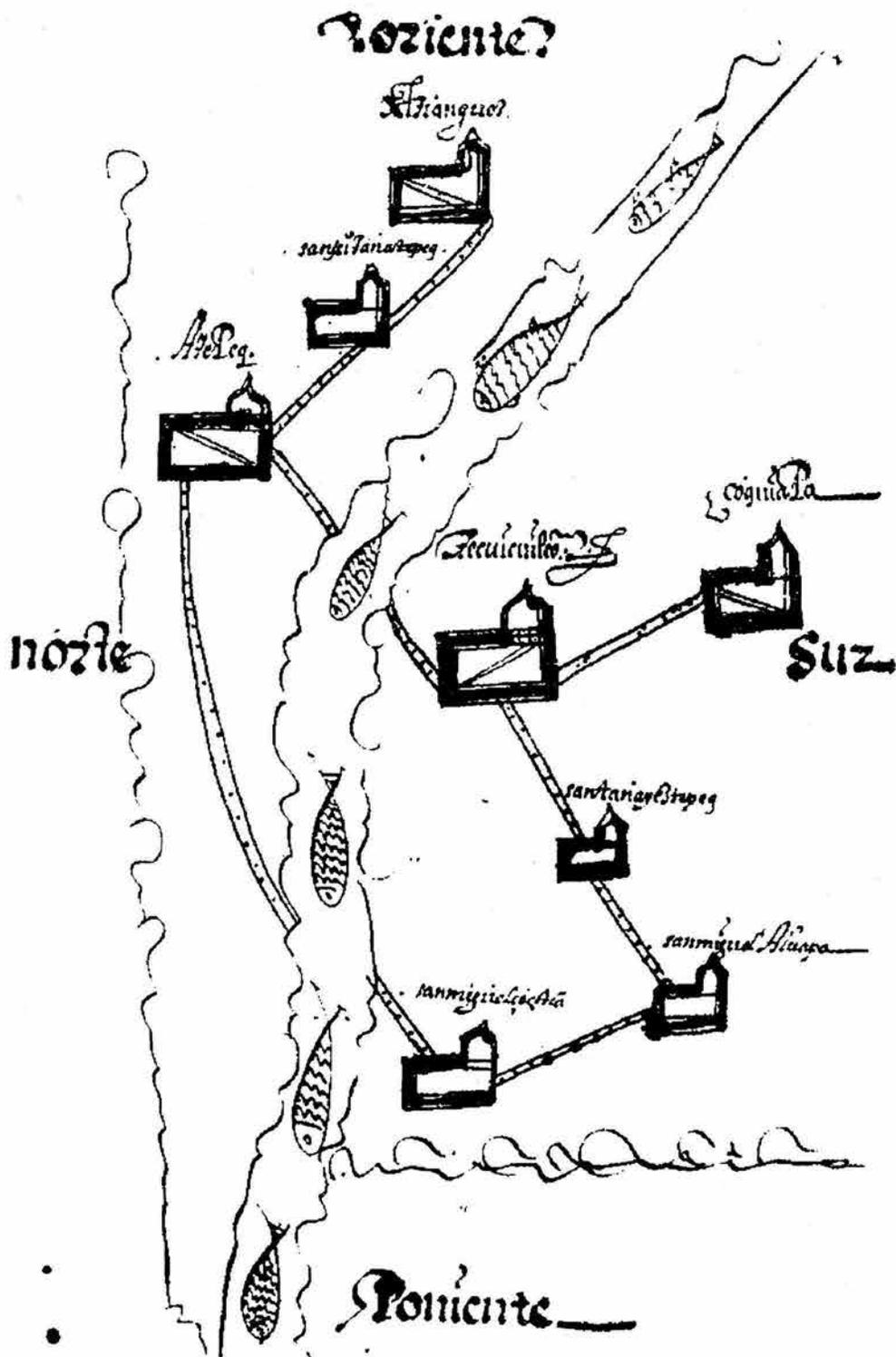
*Cimatlan*].<sup>26</sup> No hay señales de oleaje, pero en cambio presenta la fauna característica.



Río color gris claro, saliendo de una oquedad o cueva, con la glosa "*{a}tengon ytocha {a}te{n}go Zozopaztepec*" (en la orilla del agua, el río que se llama

*Zozopaztepec*). El texto de la RG señala que el poblado se cambió de zona llanera a serrana, ya que el exceso de agua podría los sembrados.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Siméon registra la palabra *teoatl* para referirse al mar (*teotl*: dios, *atl*: agua, para dar el sentido del agua divina), aunque en Molina no se halla enlistada. Las palabras más comunes para designar el mar son *ilhuicaatl* (cielo-agua), *uey atl* (agua grande), *huey atenco* (en el río grande, en la ribera del agua grande).



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TECUICUILCO. 1580

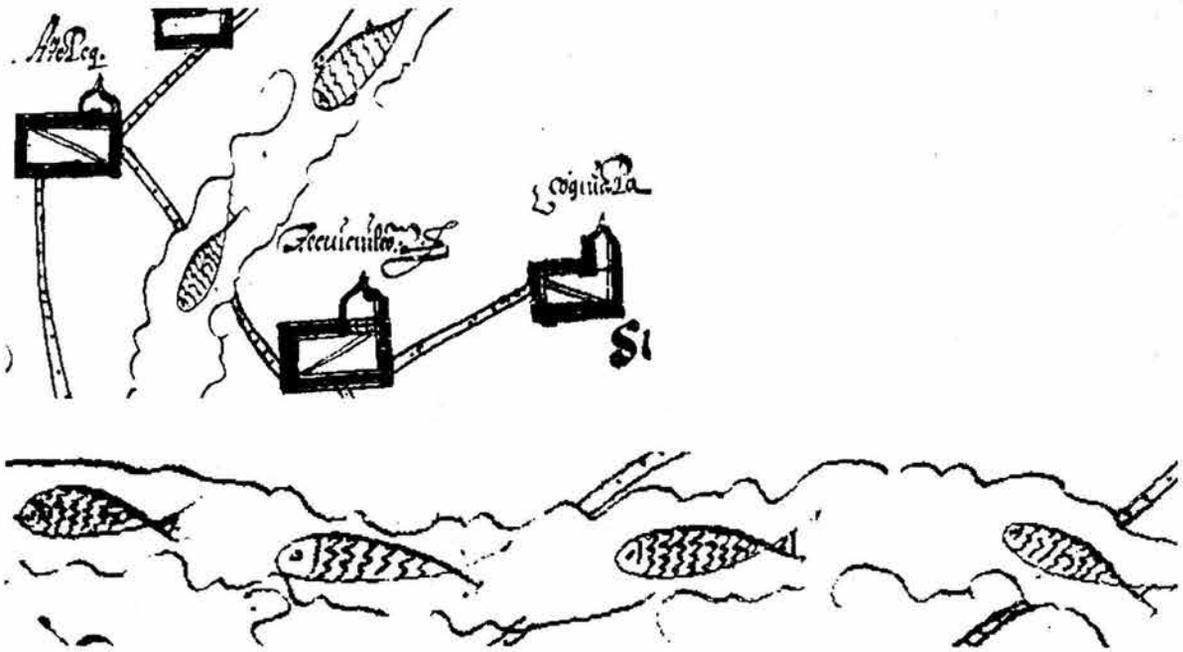
(en el centro del actual estado de Oaxaca).

El mapa es de trazo muy sencillo, casi tipo esbozo o esquema. La serranía está representada apenas con algunos rasgos, aunque fue muy importante por derivar mucha agua a los poblados, como en *Atepeque*, donde había hasta en cantidad de “cinco quebradas de aguas” en una superficie de media legua. La presencia de topónimos que indican gran presencia de agua es notoria, pero también se confirma con la descripción de lo que implicaba para los poblados: en el caso de *Zoquiapa*, se dice que las montañas destilaban tanta agua que era de gran beneficio que desaguaran de manera natural al río, pues de lo contrario sería un lugar excesivamente húmedo. En el caso de *Atepeque* se expresa que con la cantidad de agua que había “se podría regar todo el pueblo”. Había algunos regadíos con siembras de maíz y frijol.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> *Relaciones...: Antequera*, II:61.

<sup>28</sup> *Ibid*, II:89, 99. *Atepeque*, de *atl*: agua, *tepetl*: cerro, *que*: plural o locativo (en el agua del cerro, en el poblado); es un topónimo que expresa de manera muy clara la existencia de agua y uso real, en el concepto de *altepetl* para indicar poblado o asentamiento. *Zoquiapa*, de *zoquitl*: lodo, barro, *apan*: en el agua (en el agua lodosa, en el fango).



Río de trazo sencillo representado con líneas semionduladas, descrito en la Relación como de mucha agua que había ido desgastando la piedra de un cerro, hasta formar una cueva y donde se podía pescar buena cantidad de truchas de calidad.<sup>29</sup>

#### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEHUANTEPEC. 1580

(zona del Istmo en el actual estado de Oaxaca).

La Relación contiene “un mapa” y “una pintura” (así definidos en la misma), aunque son muy similares en cuanto a términos geográficos se refiere: el denominado como mapa muestra más bien la costa, mientras que la pintura muestra además algunos poblados, serranías, caminos y ríos. A ambos los he considerado como mapas; se hallan a color y son de trazo similar en cuanto a estilo y colores. Los cuerpos de agua son de color azul muy tenue.

Dentro de las actividades económicas de la zona, las más importantes fueron la pesca y la caza, la obtención de sal, producción de maíz, cacao y algodón, parte de lo cual se comerciaba con las provincias cercanas de Coatzacoalco y Soconusco.<sup>30</sup> Es importante

<sup>29</sup> *Ibidem.*

<sup>30</sup> *Ibid.*, II:109, 110. En la región de Tehuantepec se hablaba chontal, mixe, mixteco, zapoteco y nahuatl.





señalar que en muchas de las *Relaciones Geográficas* de Antequera y del centro de México, se menciona la compra de algodón en la provincia de Tehuantepec, pues tenía gran producción.



(Primer mapa)

Mar de color azul claro con la glosa “la mar del sur”, es decir el océano Pacífico, con oleaje representado por líneas de trazo grueso



(Segundo mapa)

Mar de color azul claro con la glosa “la mar del sur”.



(Primer mapa)

Conjunto hidrográfico de la costa, con las glosas:

“*Salinas de San Felipe*

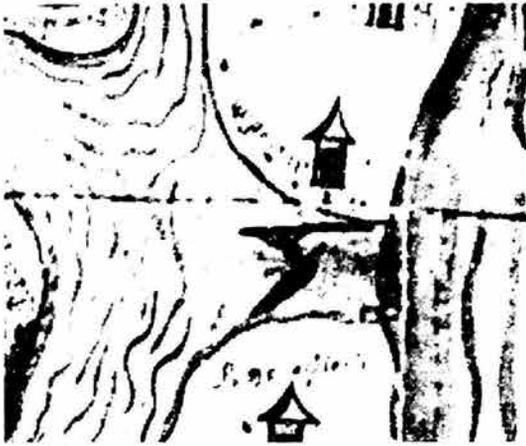
*Laguna*

*La Baia*

*Laguna Grande*”.

Estos elementos se representaron como meros rasgos geográficos en

sí.



(Segundo mapa)

Una laguna (descrita así en el texto) en su unión con el mar, en la que se obtenía bastante pescado.

En este punto de unión se halla la figura de un remero en canoa.



(Primer mapa)

(Segundo mapa)

Salinas en forma de lagunas con la glosa "*las salinas de don Felipe Cortés*" que era indio cacique propietario de tierras y salinas. Se representaron como cuerpos de agua circulares conectadas con el mar; en el mapa de la derecha, se halla en color café claro y ondulaciones internas. La obtención



de la sal se realizaba por un proceso de cuajamiento natural, a menos que se anegaran las lagunas por los "aguajes de las lunas, que es a la conjunción y llena (en tiempo de aguas)", lo que provocaba que se escaseara y costara más el producto.<sup>31</sup> Esta sal se transportaba entre otros medios, por mar a las playas que se observan en el mapa, y aunque no está representado el puerto, fue un lugar importante para su carga, labor difícil por ser un lugar de fuertes vientos que llegaba a impedir el anclaje. La sal se comerciaba incluso hasta la provincia del Soconusco.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> *Ibid.*, II:120.

<sup>32</sup> *Ibid.*, II:110, 123.



(Segundo mapa)

Río en tonalidad azul-gris, con la glosa “*el puerto nuevo del Río de Quazaq[ua]lco*”, que iba a desembocar hacia “la mar del norte” (el Golfo de México). Es de mayor tamaño que los demás ríos en el mapa.

No hay indicación de movimiento. El uso de su caudal en la región era en transporte de canoas que llevaban municiones, anclas, bronce y cuero desde el puerto de Veracruz “hacia las Islas del Poniente y otras partes” como Coatzacualco y luego hasta el referido puerto en la imagen, y de ahí por carretones hasta la costa de Tehuantepec. Este río es descrito como de difícil tránsito por los múltiples raudales que había en su curso hasta Utatepec.<sup>33</sup>



(Segundo mapa)

Ríos de color azul claro, provenientes de la sierra de Ocelotepec, que pasan por la villa de *Tequantepec* y desembocan en el mar.

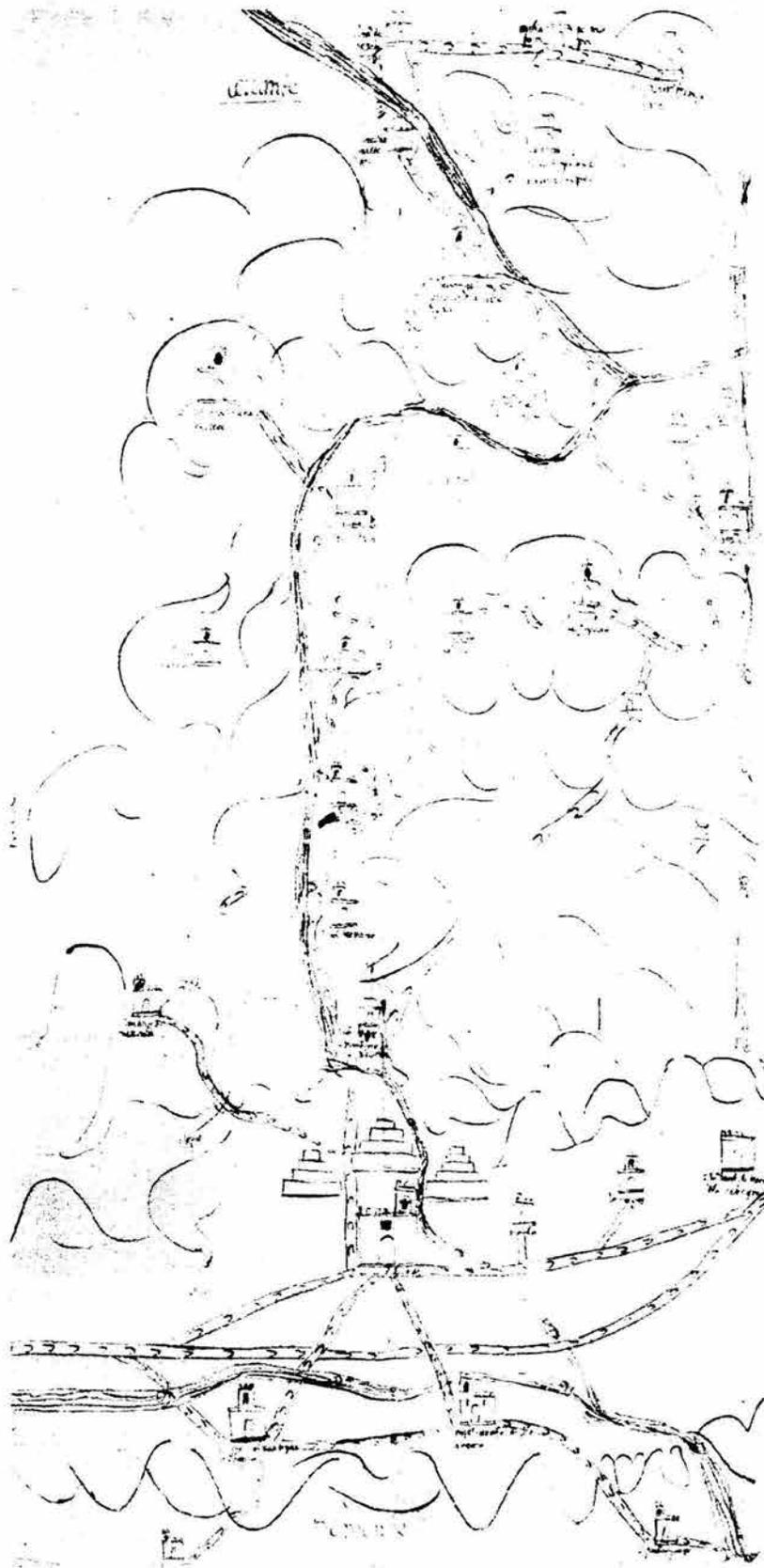
En la imagen se observa el poblado indicado por casas, una iglesia principal y el glifo toponímico con la glosa: “*cerro de tigre*” (de *tequani*: fiera, *tepetl*: cerro, *c*: lugar). El texto señala su existencia como ríos caudalosos “que en tiempo de aguas se pasa en balsas, y en tiempo de seca se vadea a pie y a caballo”.

Eran aprovechados por medio de acequias para la siembra de maíz en la zona montuosa. Asimismo se aprovechaba el pescado y camarón que “sube de la mar”.

La fuente se contradice un poco al expresar que “esta provincia es falta de rios y fuentes, y si algunos arroyos hay, lo más del año van secos”.<sup>34</sup> En el mapa se observan sin embargo cinco ríos.

<sup>33</sup> Ya había hecho la anotación del significado. en la Relación de Coatzacualco, *raudal*: abundancia de agua que corre arrebataadamente.

<sup>34</sup> *Ibid.*, II:109, 117.



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEUTITLAN (DEL CAMINO). 1581

(al noroeste del actual estado de Oaxaca).

El mapa de la región de Teutitlan del Camino, Oaxaca, fue elaborado con trazos muy sencillos, en blanco y negro. La observación que hace Acuña respecto a esta Relación es la misma presentada en la Relación de Tequisistlan (Teotihuacan, Acolman, etc, del centro de México), en el sentido de que en la elaboración de ambas *Relaciones* y mapas participaron los mismos personajes: el corregidor Francisco de Castañeda y el escribano Francisco de Miranda, y que en su opinión uno debería tomar con precaución la veracidad de la información. Sin embargo, por otro lado creo que es razonable pensar que los datos no necesariamente coinciden porque se trata de regiones social y económicamente diferentes, y que presentan características regionales. Para el caso del presente estudio, si bien los ríos efectivamente fueron representados con los mismos trazos y estilo de la Relación de Tequisistlan, su aprovechamiento fue ciertamente particular en cada región. En la de Teutitlan se hablaba mazateco en esa época y algunos pocos hablaban nahuatl. De esta manera, el estilo del mapa no puede considerarse como de un estilo pictográfico especial de la región o de la cultura local, pues fue elaborado por un habitante de la zona central, no así la información contenida en la descripción, pues se aborda el aprovechamiento de los recursos naturales en las diversas ramas económicas, y participaron españoles e indígenas en la reseña.

En el mapa se observan varios ríos que circundan la región. En general fueron descritos como ríos de caudales abundantes y constantes, ubicados tanto en valles, sierras y pie de monte. Llevaban truchas, mojarra y bagres todos ellos, y sus aguas eran aprovechadas entre otras actividades económicas para la producción de maíz, con productividad variable dependiendo de la cantidad de agua.

En la sierra, en sitios como Mazatlan se regaban tierras con las aguas de los ríos y las abundantes lluvias, que a su vez alimentaban los ríos; los terrenos fueron descritos como abundantes de mantenimientos y muy fértiles, de manera que las cañas de maíz podían tener tres y cuatro mazorcas grandes.<sup>35</sup> En otras zonas serranas como Huautla los arroyos eran aprovechados para la producción de maíz (abundante), frijol y calabaza, lo mismo en

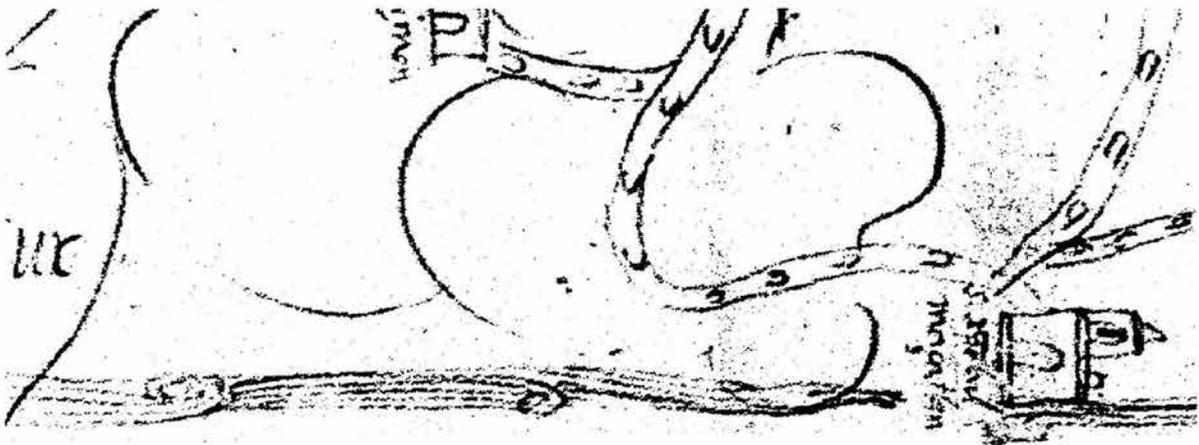
---

<sup>35</sup> Es rara la milpa que llegan a producir hasta cuatro mazorcas, por lo que la información agrícola de producción de gran alcance es muy importante en este caso.

Tecolutla. En la cabecera de Teutilán, a pie de monte, también se regaban tierras. En tierra llana como Nextepepec había ríos dulces y salobres, con producción mediana de maíz y frijol, y en otros pueblos como Nanahuaticpac y Coyolapa regaban “gran pedazo de tierras”. También se producía sal en esta zona de Nextepepec, y era comercializada en otras regiones como México, Puebla, Tepeaca, Cholula, Tlaxcala, la Mixteca, Taxco y Pachuca para el beneficio minero.<sup>36</sup>

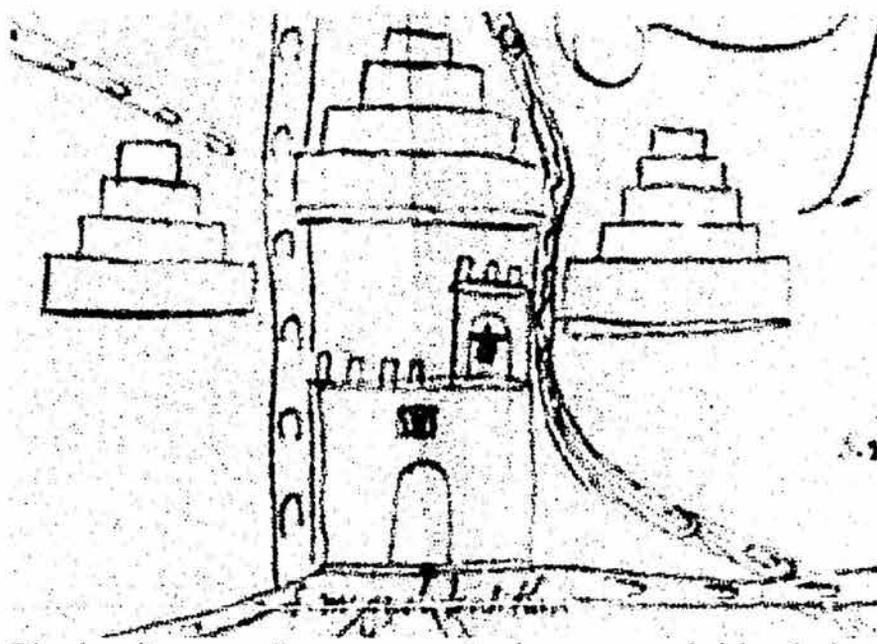


Los ríos de este mapa fueron representados con líneas casi rectas para formar la figura y las corrientes en sí, además de contener algunos rasgos concéntricos

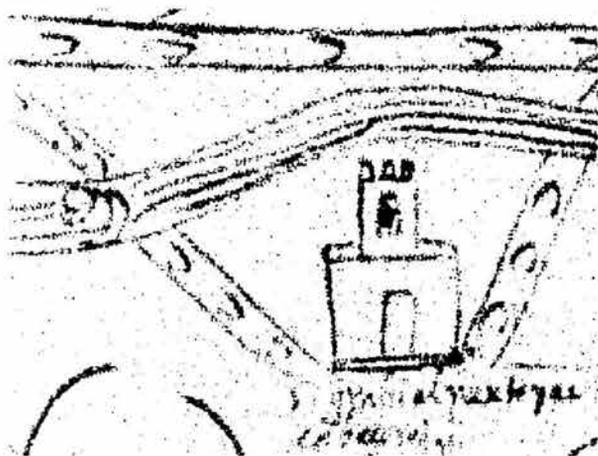


Río que corría entre quebradas muy hondas, en Mazatlan, con cuyas aguas regaban “una poca de tierra”. Los cerros fueron representados con líneas circulares muy esquemáticas, aunque por la cantidad que hay en el mapa, si se realizó el aspecto de la profusión de cerros.

<sup>36</sup> *Ibid.*, II:196-212.



Río descrito como “arroyo pequeño de agua que bajaba de la sierra y pasaba junto al pueblo”, en la cabecera de Teutilán, que a su vez fue representada en conjunto tanto con la imagen de la iglesia cristiana, como con la presencia de tres bases piramidales del asentamiento prehispánico. Aquí el aprovechamiento del agua se hacía en las tierras de riego, ya que “las demás llevan poco fruto”, es decir, las de temporal.<sup>37</sup>



Río de agua salobre, en Nextepeque, que en este caso no se diferenciaba de las corrientes de agua dulce en cuanto a la representación, como sucede en otro tipo de mapas. De aquí se obtenía sal, aunque no se representaron salinas ni molinos de sal; el producto se comercializaba en otras regiones, y en la propia zona, a base de trueque por otras mercancías.<sup>38</sup>

<sup>37</sup> *Ibid.*, II:196.

<sup>38</sup> La provincia comercializaba otros productos como algodón, huipiles y cacao con las provincias de Chiapas, Guatemala, Soconusco, El Salvador, Taxco y Pachuca (*Ibid.*, II:209-211).



## RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEOZACUALCO Y AMOLTEPEQUE. 1580

Los mapas de Teozacualco y Amoltepeque representan ejemplos de un estilo pictográfico muy distinto a la mayoría, por haberse realizado en un trazo circular, con glifos que los rodean, y por contener elementos con una perspectiva geográfica muy peculiar en donde el medio ambiente fue plasmado de manera muy relevante.

TEOZACUALCO (en el centro del actual estado de Oaxaca).

En el de Teozacualco destacan por su recorrido, tamaño y abundancia los ríos que atraviesan y rodean el mapa, y los cerros con vegetación que están por todos lados, así como 13 estancias con nombres en lengua mixteca, sujetas a Teozacualco, representadas por edificaciones tipo iglesia, la más grande por obviedad, la de la cabecera. El nombre antiguo del poblado era *Hueytzacualco* o *Chiyo Canu*, que significaba “altar o cimiento grande” o “muro doblado” según Alfonso Caso y Antonio de los Reyes; el topónimo, según Acuña, representa un hombrecillo doblando un muro, en el códice Bodley. El nombre de *Hueytzacualco* hace referencia al nombre *tzaqualli* que recibían los templos piramidales en regiones como Teotihuacan o Cempoala.<sup>39</sup> Algunos investigadores que han abordado el estudio de este mapa, han puesto más atención a la información genealógica que se halla junto al mapa. En mi opinión, Alfonso Caso definió erróneamente como “mucho más importante” la parte genealógica, que la parte geográfica. Desde el punto de vista de Robertson, la sección genealógica se debió haber realizado tomando como base un documento antiguo que establecía reclamos legales de la familia gobernante, y que aunque se agregaron elementos europeos al mapa, no pareció afectar los derechos legales de las tierras.<sup>40</sup>

En varios de los poblados de la región se producía maíz y frijol, este último descrito por los españoles que participaron en la redacción de la Relación, como “que son a modo de nuestras habas”. También se producía trigo, rábano, col, chile, tomate, chia, calabaza, melón, y “otras cosillas de legumbres de que los indios se sustentan”. No necesariamente se describe la relación del cultivo de estos productos con la presencia y uso del agua, pero

<sup>39</sup> Así se observa en los mapas respectivos.

<sup>40</sup> Donald Robertson, “The pinturas (maps) of the Relaciones Geográficas, with a Catalog” en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 12:1, pag. 262, 1972. Alfonso Caso, “El mapa de Teozacualco”, en *Cuadernos Americanos*, 8, 47/5, pp. 145-181. 1949 (referidos por Acuña).

consideraré importante señalar algo de las actividades económicas. Se mencionan también productos como el algodón, seda y grana. Una nota interesante es que se dice que se extraía oro de los ríos, y que para ese momento (fines del siglo XVI), todavía lo buscaban en uno de ellos, con lo que pagaban su tributo los habitantes de la región.<sup>41</sup>

El mapa muestra elementos indígenas y europeos mezclados, como en los caminos que presentan huellas de pies alternando con huellas de herraduras de caballos; uno de estos caminos sale del círculo y se encuentra con las líneas de personajes que aluden a escenas de antiguas guerras, y con las columnas de personas que forman parte de la genealogía de señores principales que salieron de Tilantongo hacia Teozacualco en época prehispánica, y sus descendientes.

Es un mapa que se elaboró por cuestiones de reclamo de propiedades y establecimiento de linderos: la totalidad del mapa está rodeado de glifos toponímicos, que Acuña piensa representan los linderos del pueblo de Teozacualco, con excepción de una línea semicurva externa (a un lado del sol), en donde hay glifos y una glosa que expresa que eran linderos de sitios que anteriormente pertenecían a la cabecera.

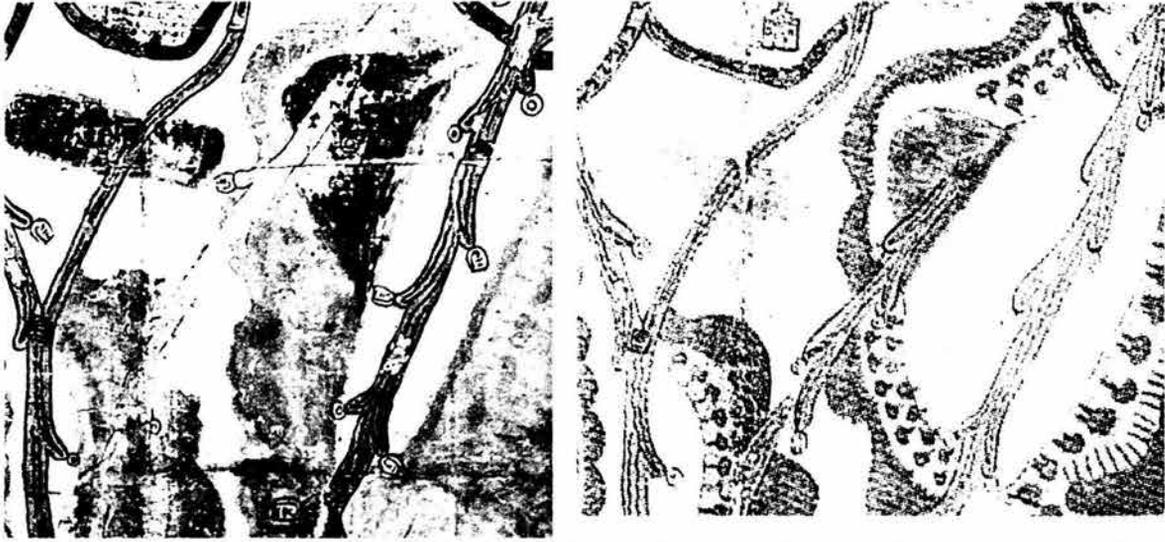
En el mapa de Teozacualco conté 14 corrientes de agua en total, que fue representada al estilo prehispánico del centro de México: un cuerpo alargado color azul turquesa, con terminaciones en punta que presentan caracoles y conchas, con líneas internas semionduladas para representar movimiento, y al parecer es el único mapa de las RG de Antequera que comparte este estilo con el centro de México. Los trazos concéntricos circulares que se hallan en otros mapas no están presentes en éste, aunque sí en forma cuadrangular, en los lugares donde se intersectan algunos ríos. Hay que resaltar que algunas corrientes no presentan las puntas o brazos ni caracoles o conchas. Inclusive hay algunas diferencias entre el mapa publicado por Acuña y el del INEGI<sup>42</sup>: en dos partes en específico: pareciera que hay unas corrientes de color azul muy tenue, casi blanco, muy parecidas a las presentes en Acapiztla, de la zona central de México, en donde se representaron aguas subterráneas de esa manera. En el mapa de Teozacualco, no hay información ni en glosa ni en el texto al respecto, pero presento ambas diferencias de imágenes, en la suposición de que una de ellas, o ambas, son copias del original (como

---

<sup>41</sup> *Relaciones...: Antequera*, II:146.

<sup>42</sup> *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos*. INEGI, 1992.

sucede con muchos documentos coloniales), y que el copiante probablemente dibujó y coloreó los cuerpos de agua de manera similar a las demás corrientes, pensando tal vez en que se trataba de un desgaste de la pintura; en la parte central del mapa hay una corriente blanquecina, como en las imágenes aquí presentadas:



En el corte de la izquierda (edición de Acuña), se observa una corriente blanquecina, en la parte central. En el mismo corte, a la derecha (edición del INEGI), no fue representada así, mas se dibujó a semejanza de las otras corrientes.

En las siguientes imágenes, me queda la duda sobre el color o tonalidad original de las corrientes de agua:

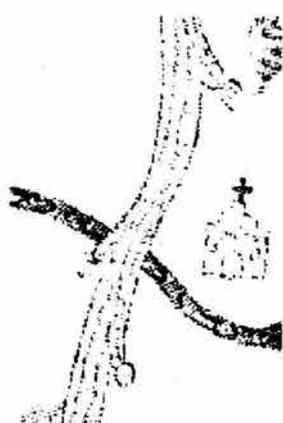


En el primer y tercer corte (edición de Acuña), pareciera que en efecto la corriente de agua tiene el color desgastado en algunas partes, y en otras sí presenta el color azul original. En el segundo y cuarto corte (edición del INEGI) fue dibujada toda la corriente al color de las demás. Para poder aclarar estas dudas, habría que ver el original.<sup>43</sup>

El texto de la Relación menciona cuatro estancias, con nombres en mixteco que indican la presencia de agua, aunque en apariencia en los lugares no se representaron los glifos toponímicos: *Yuta Cagua*, *Yuta ma'nu*, *Dzoco dzavui* y *Yuta triño*<sup>44</sup>



Río cerca del pueblo de *Yuta Cagua* (o *Cavua*) que significa en mixteco: “peña de agua” según la Relación, y “agua” o “río de la peña” según Acuña.<sup>45</sup> Cabe hacer la observación de la presencia de peces color blanco a lo largo de casi todas las corrientes.

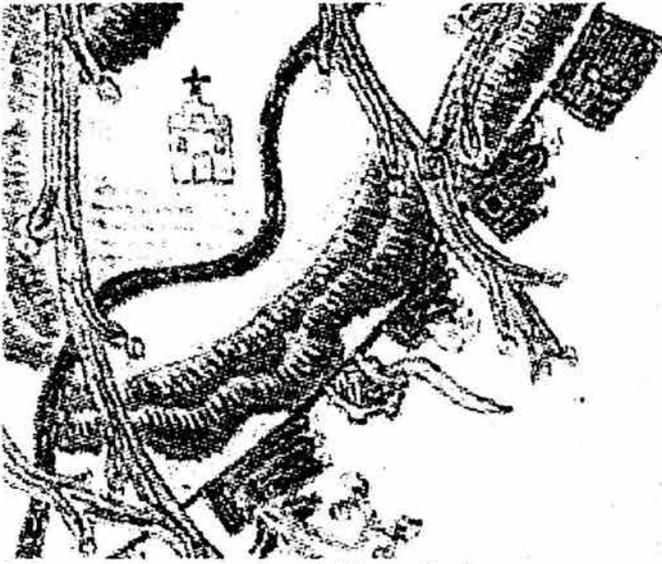


Río cerca del pueblo de *Yuta ma'nu*, que en el texto se traduce como “en medio del río”, o “río de en medio” según Acuña. Aunque sé que el mapa no corresponde al tipo de mapa con escalas o en perspectiva real, este poblado y el río sí quedan a mitad del mapa, y en medio de otras corrientes.

<sup>43</sup> La Relación se halla resguardada en la *Benson Latin American Collection* de la Universidad de Texas con el registro JGI, XXV-3, y la pintura con el número 32.

<sup>44</sup> Acuña y Alfonso Caso señalaron que los topónimos en mixteco de esta Relación requieren de un amplio estudio para aportar mayor conocimiento al estudio de los códices de la región. Esta tarea por supuesto rebasa los alcances de mi estudio.

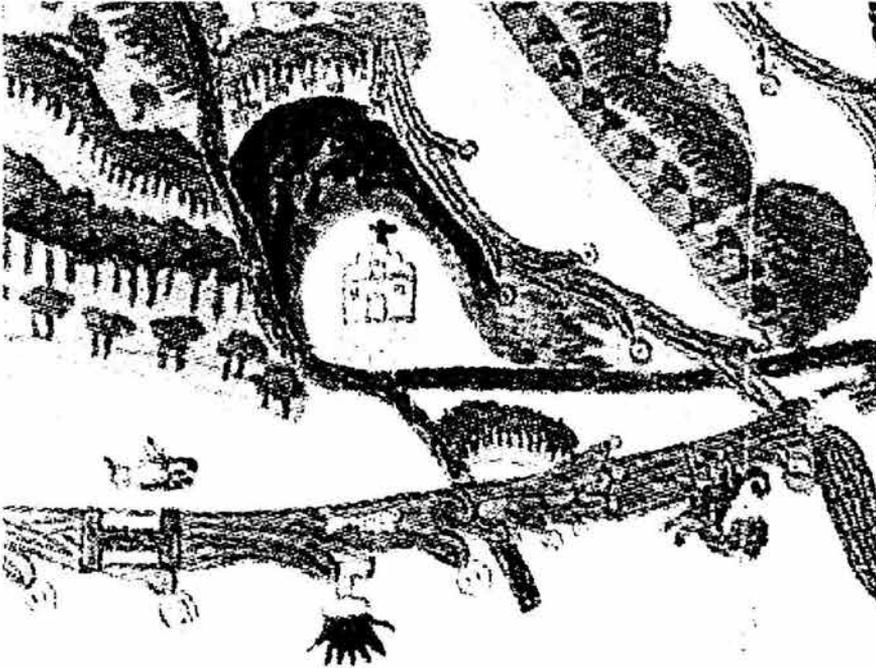
<sup>45</sup> *Relaciones...: Antequera*, II:141.



Ríos en el poblado de *Dzoco dzavui*, que significa “cuna de aguacero” según el texto, y Acuña lo traduce como: matriz, pila o fuente de la lluvia. Cerca de la estancia hay varios glifos, mas no puedo afirmar que alguno de ellos



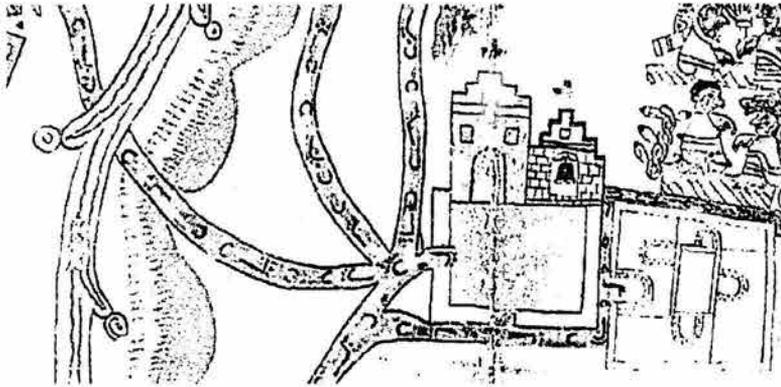
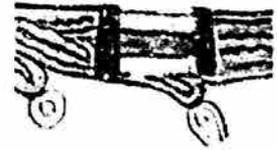
tenga relación con el topónimo, ya que no parece haber un elemento que indique lluvia, aunque para el concepto de pila pudiera ser que el glifo en cuadro lo represente.



Río descendente en el pueblo de *Yuta triño*, con el significado de “río” de acuerdo al texto, y “río encajonado” o “río del trabajo” según Acuña.<sup>46</sup> Esta corriente nace de la serranía, a un costado del cerro que se ilustra en corte transversal y desemboca a la corriente grande donde hay varios glifos, que según Alfonso Caso, se trata del Río Verde que desemboca al Océano Pacífico. La idea de “encajonado” probablemente se refiera a algún rasgo

<sup>46</sup> *Ibid.*, II:142.

geográfico como una quebrada o cañada, o bien a algún implemento tecnológico para conducción de agua, rasgo que no fue representado. Los glifos cercanos no parecen aludir a la idea, excepto uno que podría tratarse de una especie de compuerta o retén de madera, aunque también puede tratarse del *tlachtli* o juego de pelota en forma de “I”.



Río que pasaba cerca de la cabecera de Teozacualco, situada en las faldas de la Sierra Pintada. Sus aguas eran aprovechadas en algunas tierras de riego y huertas en la ribera “aunque pequeñas a causa de estar entre sierras”, y también obtenían algunas truchas.<sup>47</sup> Desafortunadamente los terrenos de cultivo no fueron representados, aunque sí los peces.



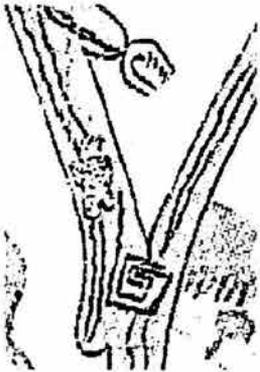
Río, cerca del pueblo de Sii Ndegüi que significa ‘abuelo claro’. El texto menciona la presencia de un ojo de agua (no representado) que proporcionaba un caudal de un gran buey, y fue descrita con calidad de **salobre**: “**aprovéchanse della los naturales para regar un llano** que en el propio pueblo está, que será de una legua de largo, poco más o menos, y de ancho tendrá como un cuarto de legua. Y en algunas de las estancias dichas, tienen algunos ríos de poca agua, y aprovéchanse della para regar algunos pedazos de tierras que tienen en algunas riberas”.<sup>48</sup> Nótese que

esta corriente (la de la derecha) no lleva brazos o puntas con caracoles o conchas. Es muy

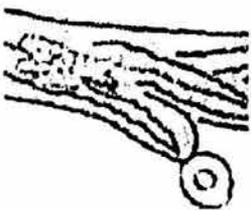
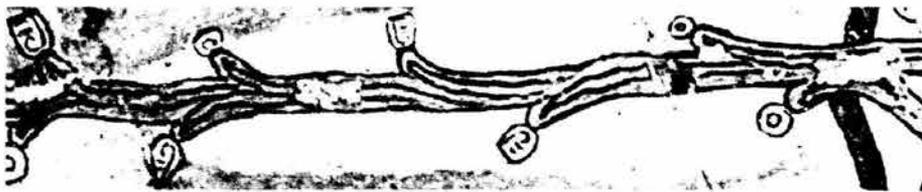
<sup>47</sup> *Ibid.*, II:145.

<sup>48</sup> *Ibidem.* Un buey de agua era al caudal que podía pasar por un círculo de 40.5 pulgadas de diámetro (Tort, 1858), equivalente a 9841.2 litros por minuto (Carrera, 1949), o bien 159 litros por segundo (Robelo, 1908).

importante el dato de la calidad del agua, pues generalmente se tiene la idea de que el agua salada no sirve para el cultivo. Sin embargo, conozco al menos una región en donde sí tiene un aprovechamiento para la agricultura, esto es en la región de Tehuacan, en donde la salinidad es filtrada de varias formas: a través de las plantas, por medio del suelo, así como por la pérdida de carbonato de calcio cuando las aguas emergen a la superficie.<sup>49</sup>

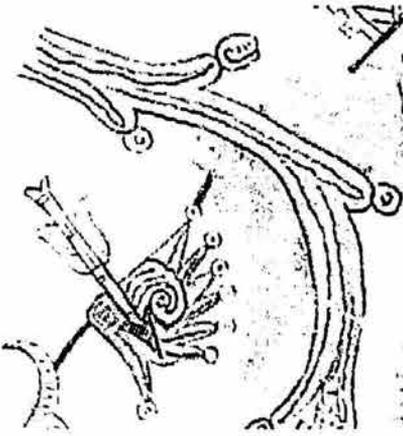


Ríos con rasgos concéntricos en forma de cuadro, donde se intersectan las corrientes.



Peces blancos dentro de las corrientes de agua. La Relación menciona truchas, mojarra y bagres

<sup>49</sup> Sobre el tema, remito a algunos capítulos de mi tesis de licenciatura: *La agricultura indígena en el valle de Tehuacán, Puebla. Siglos XVI y XVII*. México. ENAH, 1999, cap. 1 pp.15-19, y cap 4 pp. 106-112, 140,141.



Río, que entra y atraviesa el círculo del mapa, de arriba a abajo. A un lado se halla un posible glifo toponímico, conformado por un cuerpo de agua con trazo concéntrico, y una flecha. Probablemente aluda a la idea de la guerra en el concepto de *atl-tlachinolli* (agua-fuego, o agua quemada).<sup>50</sup>

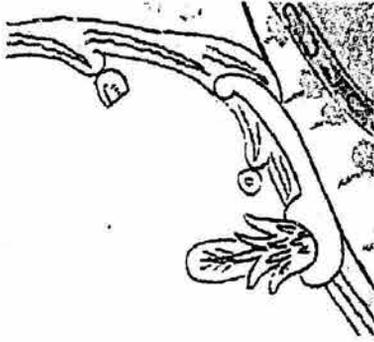


Río que rodea un cuarto del círculo del mapa, que entronca con otra corriente que surge en la parte inferior, cerca del poblado de *Yuta tniño* (“río encajonado o río del trabajo”), para desviarse hacia el exterior del círculo. Los glifos que se hallan dentro o encima de la corriente probablemente sean toponímicos, pero no hay glosas ni indicaciones dentro del texto de la Relación, que aludan a su significado. Si fueran topónimos, probablemente se refieran a aquellos sitios por donde pasaba el río, o aquellos poblados con derecho al uso del agua. Considero que es una de las representaciones del agua más hermosas, dentro de la

<sup>50</sup> Con la reserva de que es un concepto del centro de México, en lengua nahuatl.

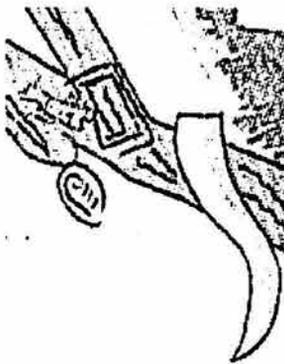
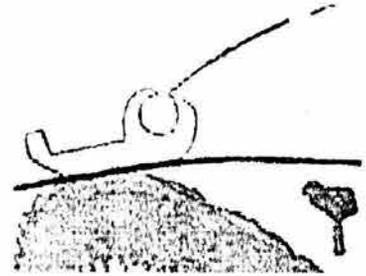
pictografía con rasgos prehispánicos. Esta corriente corresponde a la trayectoria del Río Hondo.<sup>51</sup>

A continuación, presento algunos de los glifos que se hallan dentro de esta corriente de agua:



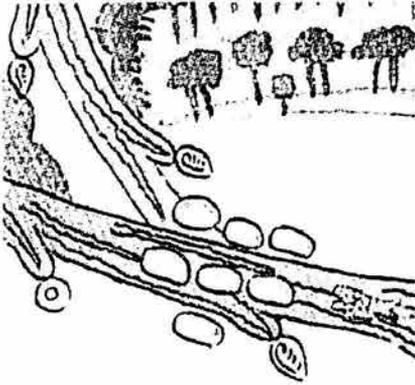
(A la izquierda:) Glifo dentro del agua, al **inicio** de la corriente descrita en la imagen anterior; el elemento central es muy parecido a otro que se halla en la parte superior del mapa, junto al sol, en el **inicio** de los glifos que están señalados y unidos con una línea curva exterior, y que corresponden a lugares que

antes pertenecían a Teozacualco (a la derecha).

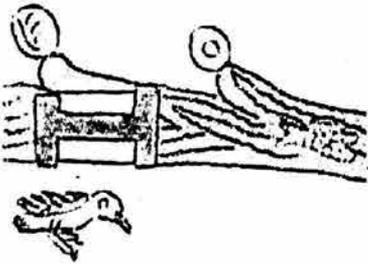


Glifo dentro o encima del agua, cerca de la intersección de la corriente con otra que proviene del interior del círculo del mapa. Por su color anaranjado rojizo pudiera tratarse de una especie de llamarada o algún instrumento de madera. En la intersección de las corrientes, se observa un rasgo concéntrico cuadrado.

<sup>51</sup> Bárbara Mundy presenta una correspondencia del espacio geográfico del mapa, comparando con un mapa actual de la región, y es prácticamente una representación de los poblados tal y como se hallan en la realidad, aunque obviamente no con una circularidad perfecta, pero sí se ubican inclusive en torno a los ríos representados en el mapa de Teozacualco (*The mapping...*, p. 117).

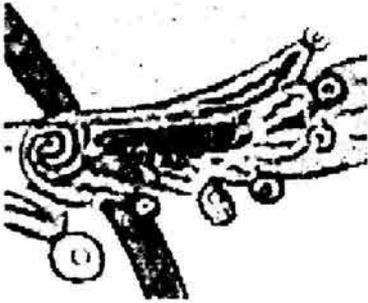


Piedras dentro o encima de la corriente de agua, en la intersección con otra corriente que proviene del interior del círculo. En este caso, no hay trazo concéntrico en forma cuadrada en la intersección de ambas corrientes. Puede tratarse de un glifo toponímico, que aluda al hecho de atajar el caudal de agua. A un lado, uno de tantos peces que hay en el mapa.



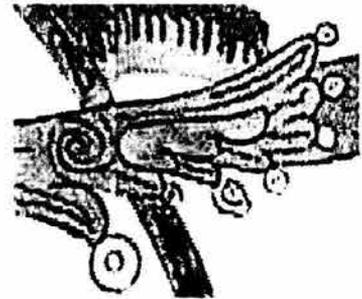
Un elemento glífico que podría ser significativo dentro de la corriente de agua, pues puede tratarse de una especie de compuerta o retén de madera (por su color café), aunque también se asemeja al *tlachtli* o juego de pelota prehispánico. que aluda quizá al nombre del lugar. A los lados, un pez

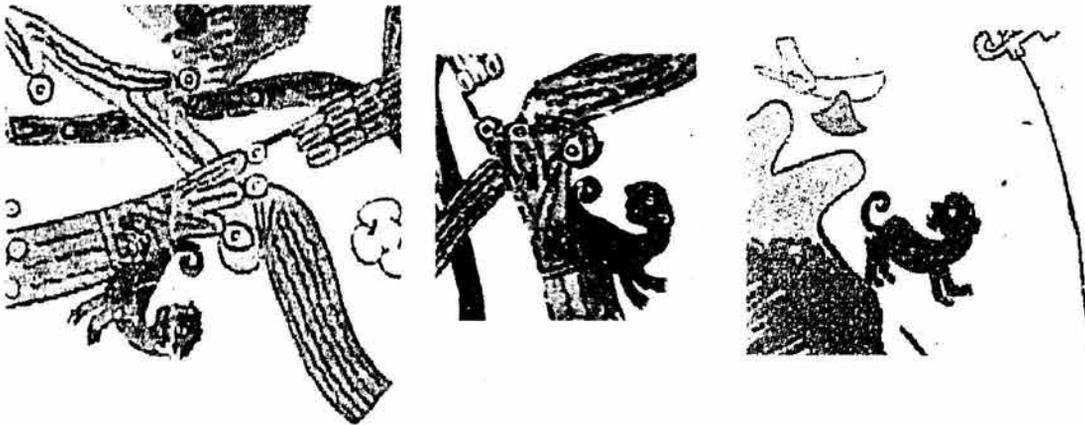
blanco, y un ave.



Glifo dentro de la corriente de agua, conformado a su vez por un cuerpo de agua con puntas y en ellas caracoles y conchas, así como un rasgo concéntrico circular. Al interior tiene una especie de llamarada color rojo. En esta imagen y la que sigue,

puede apreciarse las diferencias de color en las ediciones.





(A la izquierda y centro:) Al **final** de la corriente que abarca un cuarto del círculo del mapa, y se entronca con otra corriente, hay un glifo de un animal sobre un cuerpo de agua con puntas y conchas, que es muy parecido al animal que se encuentra al **final** de la línea curva de topónimos al exterior del círculo del mapa (imagen de la derecha).

Aquí terminan los glifos que se hallan sobre el Río Hondo, en la orilla del círculo del mapa. Prosiguen otros glifos con elementos de agua, también sobre la orilla del círculo, pero ya no sobre ninguna corriente de agua. Al igual que los anteriores, éstos también pudieran representar topónimos, aunque no hay mucha información al respecto.



Glifo conteniendo un cuerpo de agua con trazo concéntrico cuadrado, y una especie de planta. Se halla en la orilla del círculo del mapa y cerca de dos ríos que atraviesan el mapa y salen en la parte inferior.



Glifo que contiene un cuerpo de agua sobre el que se halla una cabeza de águila o animal parecido a ella. Se ubica cerca de otra corriente que atraviesa el mapa y sale del mismo.



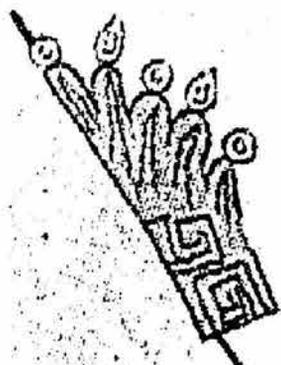
Glifo conformado por un cuerpo de agua con puntas, caracoles y conchas. Tiene un trazo que parece ser concéntrico cuadrado, aunque no igual al de la intersección de las corrientes de agua próximas.



Glifo de un contenedor con agua en corte transversal, y en medio una figura que no identifico.



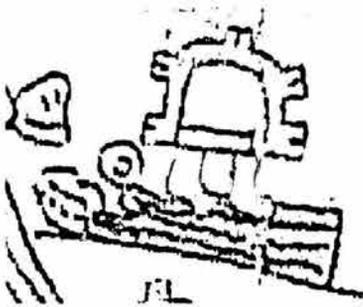
Glifo de agua también con rasgo concéntrico cuadrado, y una especie de tallos de plantas.



Glifo de agua con dos trazos concéntricos cuadrados.

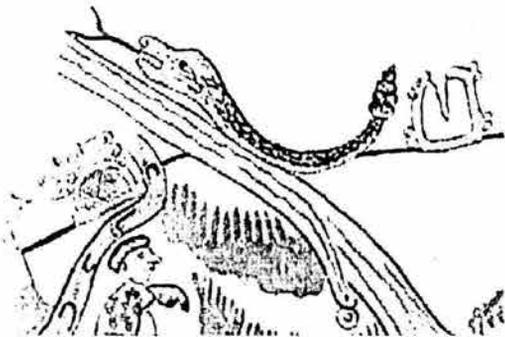


Glifo que representa una especie de contenedor con agua que podría ser un canal en corte transversal, y adentro dos animales que parecen ser un jaguar y una especie de perro.



agua.<sup>52</sup>

Glifo que puede aludir al concepto de poblado (cerro-agua), aunque el mapa es de la zona mixteca. El estilo de los cerros se diferencia de los representados en el centro de México, pues aquí los rasgos de las orillas tienden a ser menos suavizados, casi cuadrados. Cabe observar que el monte está en composición con el dibujo de unos pies que tocan el



Río que ingresa al interior del círculo del mapa. La presencia de la culebra probablemente haga alusión al topónimo; a los lados dos cerros, uno partido, y otro con una serpiente encima

<sup>52</sup> Me parece interesante la asociación. En otras imágenes de la obra de Mary E. Smith (*Picture writing...* 1973, p. 258) se hallan algunas pictografías de cerros también en composición con pies (tobillo-pie, más allá de las tradicionales huellas), mientras que algunos glifos de agua se encuentran asociados a figuras de manos.



## RELACION GEOGRÁFICA DE AMOLTEPEQUE

(al suroeste del actual estado de Oaxaca).

*Amoltepec* era sujeto del corregimiento de *Teozacualco*. Este mapa de trazo circular, del mismo estilo de Teozacualco, presenta elementos glíficos alrededor del círculo, y varios elementos al interior: una iglesia, un glifo toponímico de *Amoltepec*, un asentamiento prehispánico indicado por una casa con personajes junto al topónimo de poblado, y otros elementos; entre ellos un escudo con plumería de tamaño significativo, compartiendo así un rasgo de milicia con los elementos de guerra contenidos en el mapa de Teozacualco.<sup>53</sup>

Resalta la gran corriente de agua que atraviesa el círculo en dos puntos.<sup>54</sup> El mapa no contiene glosas, y el texto de la Relación es corto en comparación con otras descripciones. Sin embargo, ésta refiere la existencia de mucha agua por la presencia de un río caudaloso.

---

<sup>53</sup> El texto menciona que los de Amoltepec ayudaban antiguamente al señor de Tututepeque en las guerras con los mexicanos y otros comarcanos, con armas de arco y flecha, dardos y macanas (*Relaciones...: Antequera*, II:148).

<sup>54</sup> Acuña considera que este mapa se dejó a medio pintar, y efectivamente se observa un trazo que faltó por delinearse, probablemente con más topónimos. Sin embargo, el río es el límite de las imágenes trazadas, y pudiera ser que no falte nada en realidad.



Glifo para indicar poblado (en la idea de agua-cerro, quizá como un rasgo cultural compartido con los grupos del centro de México). Es un cerro del cual aflora una corriente de agua oscurecida. Se menciona la presencia de enfermedades, “por las malas aguas que tiene”,<sup>55</sup> y quizá por ello el agua en este caso se encuentra de color negro. Se encuentra a un lado de una casa prehispánica probablemente de señores principales del lugar.



Corriente grande de agua, color azul oscuro en trazo recto, con terminaciones en punta con caracoles y conchas. Atraviesa un arco que podría ser una especie de retén o compuerta. Acuña considera que se trata de un puente.

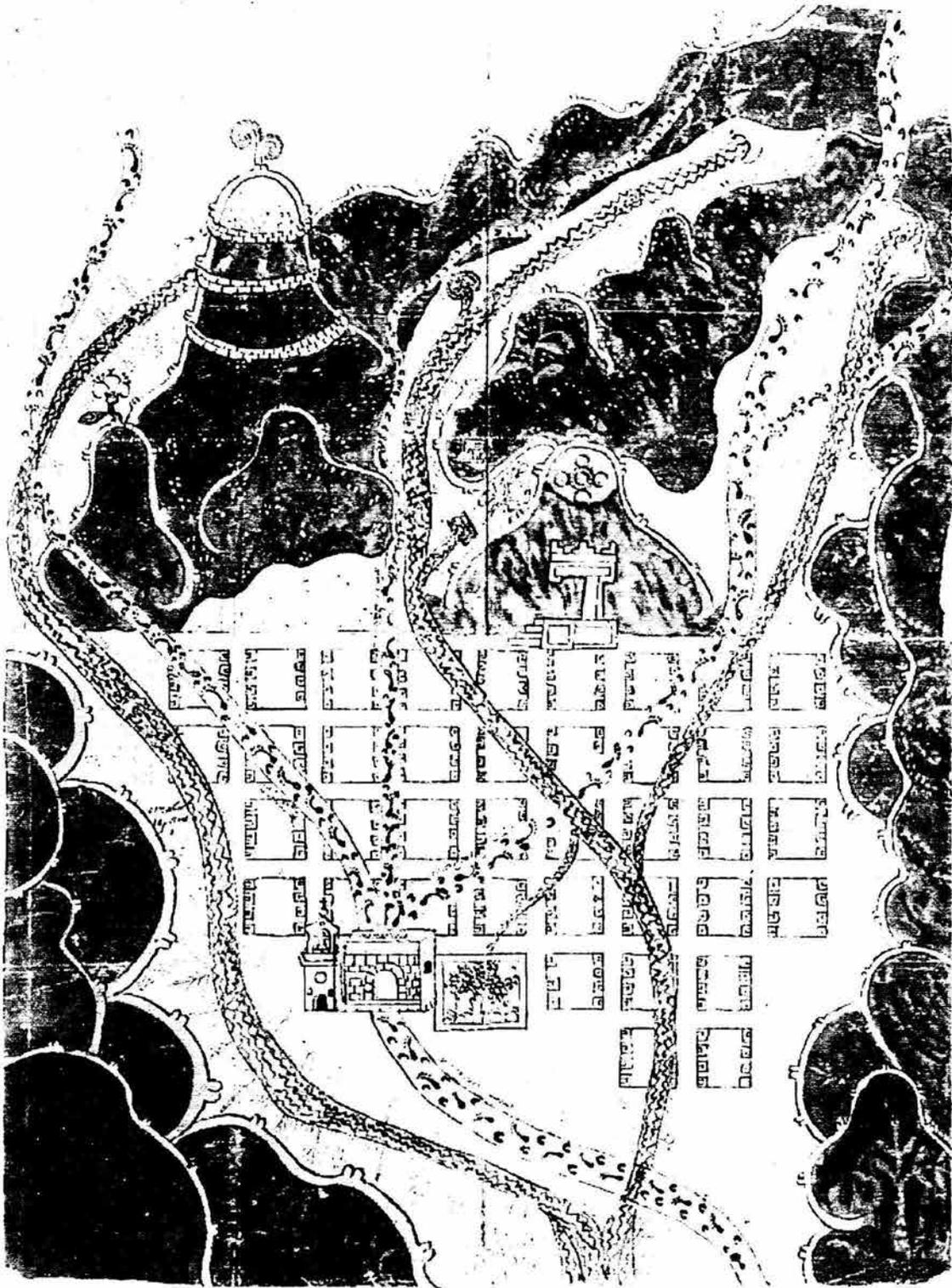
La Relación menciona que tenía un caudal considerable y hondo, ya que las aguas de la mixteca se juntaban en él, e incluso era de difícil navegación porque las fuertes corrientes no permitían fácilmente el paso de balsas. El río contenía abundantes truchas y camarones, aunque no fueron representados.<sup>56</sup>

Llama la atención el contraste que se puede hacer de esta corriente de agua, al compararla con las contenidas en el mapa de Teozacualco, que tienen un curso ondulatorio.

Como este elemento pictográfico se halla en el límite de los demás elementos trazados en el círculo, es posible que el mapa aluda a problemas por tierras o aguas.

<sup>55</sup> *Ibid.*, II:148.

<sup>56</sup> *Ibid.*, II:149.





Glifo toponímico con corriente de agua oscura que fluye por una especie de contenedor o canal en corte transversal, y se desborda.

### RELACIÓN GEOGRÁFICA DE TEXUPA. 1579

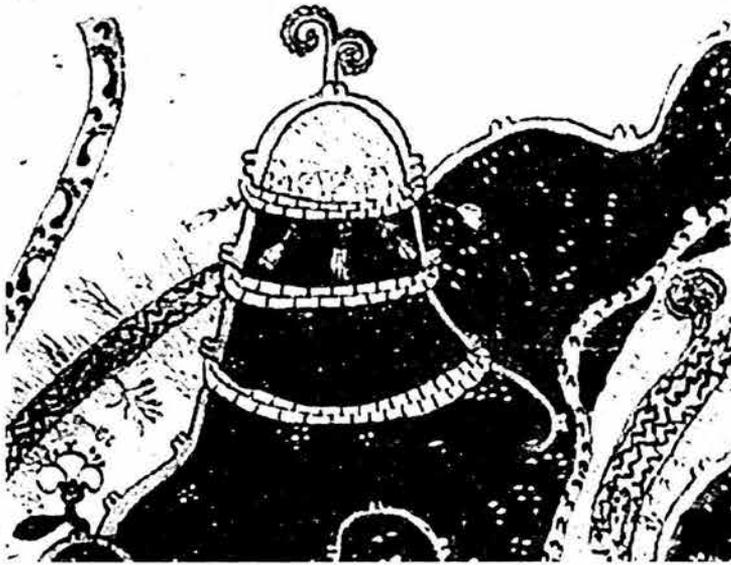
(al noroeste de Oaxaca).

Es un mapa en donde la vegetación fue plasmada en los cerros de manera profusa, con bastantes plantas, algunas poco visibles por el fondo verde negruzco de la serranía, y una en especial que resalta es una flor que semeja al algodón, aunque el texto de la Relación indica que se compraba algodón en otras zonas. El nacimiento de las corrientes de agua y su derivación, se asemejan a las observadas en la Relación de Suchitepec: brotando de unas cavidades lisas circulares tipo boca o cueva, y no tienen glosas. En total hay tres ríos: uno en medio del poblado y dos al pie de las serranías. No hay trazos concéntricos en el curso de las aguas.

Hay dos cerros que sobresalen: uno con tres bandas de muros que lo rodean, y tiene en su punta una especie de espiga, o posible brote de agua, de color naranja (quizá se trate del cerro Miahualtepec mencionado en el texto, ya que el mapa no tiene glosa en esta parte).

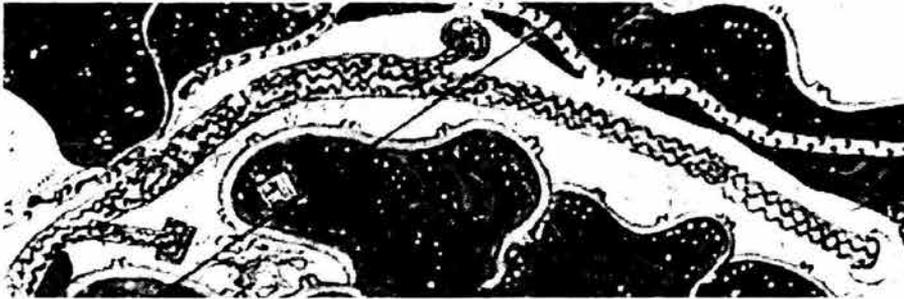
El otro cerro tiene un glifo de *chimalli* (escudo), y en su base una edificación prehispánica, que representaría el asentamiento original, ya que el poblado que se halla en el mapa se ubica dentro del conjunto habitacional reticular en el fondo del valle, y hasta el otro extremo hay un monasterio y una huerta.<sup>57</sup> También sobresalen los caminos con huellas de pies, y uno de ellos presenta huellas de herraduras al llegar a la serranía.

<sup>57</sup> La región se ubica en zona mixteca alta, donde se hablaba lengua mixteca y chochona. Acuña hizo la observación de que la Relación no fue firmada por el corregidor ni por los participantes (testigos, indios principales, frailes, etc.), lo cual es raro dentro del conjunto de las mismas.



Ríos color naranja o café claro, con líneas onduladas internas para indicar movimiento. En este corte uno de ellos presenta su brote inicial en un ojo de agua circular, al pie de la sierra. La Relación señala el nacimiento de dos arroyos pequeños “arriba del pueblo: el uno va por medio del pueblo, y el otro por el... norte”.<sup>58</sup> Puede apreciarse la flor que

parece ser de algodón, a la izquierda del cerro. Hay tres bandas de muros rodeando el cerro: la banda superior presenta a su vez unas flechas clavadas, y dentro de la punta del cerro se dibujaron unas pequeñas caras y otros rasgos como cabezas en multitud, lo que podría indicar que fue un lugar de defensa.<sup>59</sup>



Panorámica del curso del primer río, con tres nacimientos: dos con forma redonda, y uno cuadrado. La

corriente, de color café claro o naranja, presenta ondulaciones internas, sin trazos concéntricos, y tiene bastante vegetación a lo largo del contorno de su curso, al igual que los otros ríos del mapa.

<sup>58</sup> *Ibid*, II:219.

<sup>59</sup> La Relación de *Teozacualco* por su parte señala la presencia de fortalezas cercadas en la región: “antiguamente las tenían todos estos pueblos en las coronillas de los cerros, adonde se hacían fuertes: de las cuales parecen algunas, el día de hoy, cercadas de piedra vana de altor de un estado, poco más o menos” (*Ibid*, II:147).



Detalles de los nacimientos del arroyo (llamado así en el texto) que



corre por en medio del pueblo. La imagen blanca y redonda de la izquierda puede tratarse de una cueva, mientras que la de la derecha tiene otro color, prácticamente del mismo que la corriente de agua, y en este caso considero que se trata de ojos de agua.

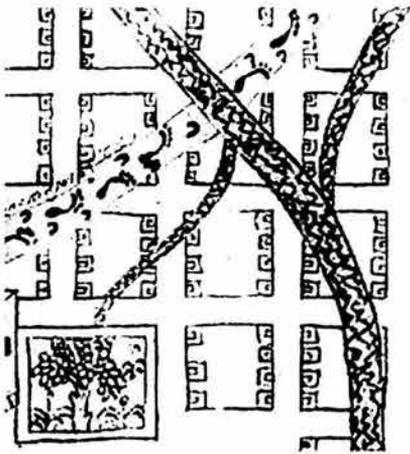
Es curiosa la denominación de “arroyo”, pues son corrientes de agua que parecen haber sido muy importantes por la distancia de su curso, su posible caudal que no parece haber sido pequeño, la profusión de vegetación que los rodea, la presencia de peces y el aprovechamiento agrícola y hortícola reseñado en el texto.<sup>60</sup> Había mucha producción de árboles frutales: cerezos, zapote blanco (tal vez sean los puntos blancos que se ven en los cerros), tuna, pera, manzana, durazno, que se daban muy bien, aunque no se indica en qué parte del entorno geográfico. Lechuga, rábano, col, haba, garbanzo, cebolla se producía también muy bien. Cultivaban algunas sementeras que producían poco maíz y trigo.<sup>61</sup>



Ojo de agua que alimenta el río que corre en medio del pueblo, con forma cuadrangular en este caso. Ni el mapa ni el texto de la Relación dan datos sobre los nacimientos del agua, ni por qué los trazos se encuentran con formas redondas y cuadradas. Pudiera tratarse en este caso de un estanque, aunque es difícil saberlo, hasta poder complementar con datos de otras fuentes.

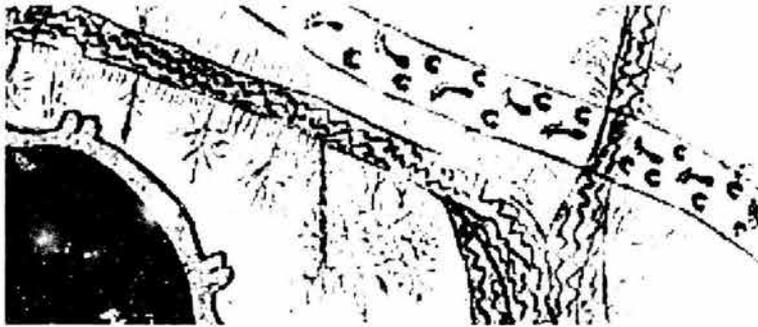
<sup>60</sup> El *Diccionario de autoridades* define al “arroyo” como “la porción de agua que corre siempre, que por ser corta de ordinario, no se llama ni llega a tener nombre de río”, acepción idéntica al concepto moderno.

<sup>61</sup> *Ibid.*, II:222.



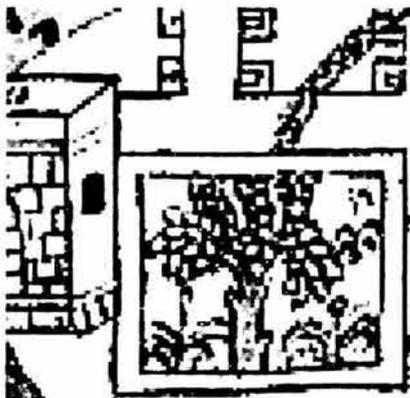
Continuación del río que va por en medio del pueblo. Se le une una corriente que proviene de otra serranía en el sur (a la izquierda), y a su vez deriva una pequeña corriente hacia una huerta.

El pueblo en este caso se representó por un trazo reticular, que a su vez muestra casas dentro de cada recuadro.



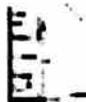
Sitio de unión de los dos arroyos, ya en la parte denominada como la vega que medía una "legua buena" de largo por un cuarto de legua de ancho, aquí a la salida del

pueblo.<sup>62</sup> Puede apreciarse el diseño de las plantas, incluyendo aquellas que flanquean las corrientes en toda su longitud.

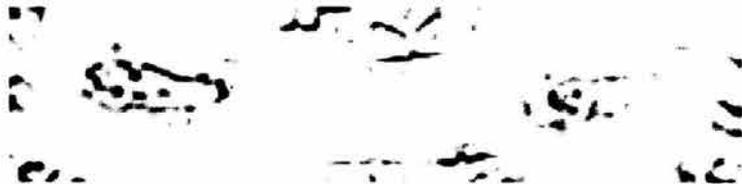


Huerta circundada por muros, a donde llega una corriente de agua. Se halla a un lado del monasterio de dominicos y cerca del pueblo.

<sup>62</sup> *Ibid*, II:219, 220.



Aunque son casi imperceptibles por la tonalidad oscura que caracteriza el mapa, mas el río contiene varias representaciones de peces.



## CAPÍTULO NÚM. 6

### *CUADROS ICONOGRÁFICOS COMPARATIVOS DE LOS ELEMENTOS PICTOGRÁFICOS*

#### Corrientes de agua:

Cuadro núm. 1.1 Ríos, corrientes de agua.

Cuadro núm. 1.2 Ríos descendentes.

Cuadro núm. 1.3 Cauces con agua o sin agua.

Cuadro núm. 1.4 Aguas superficiales y aguas subterráneas.

Cuadro núm. 1.5 Barrancas, cañadas o quebradas.

Cuadro núm. 1.6 Aguas saladas.

Cuadro núm. 1.7 Intersección de corrientes

Cuadro núm. 1.8 Ríos con peces.

Cuadro núm. 2. Manantiales, ojos de agua.

Cuadro núm. 3. Lagunas.

Cuadro núm. 4. Mar.

Cuadro núm. 5. Obras hidráulicas.

Cuadro núm. 6. Representación de trazos concéntricos circulares y cuadrados.

Cuadro núm. 7. Representaciones del Tianquiztli en relación con el agua.

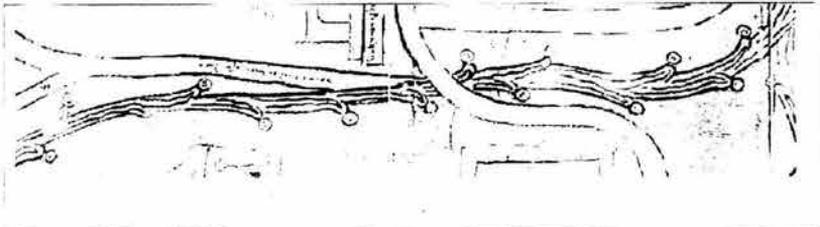
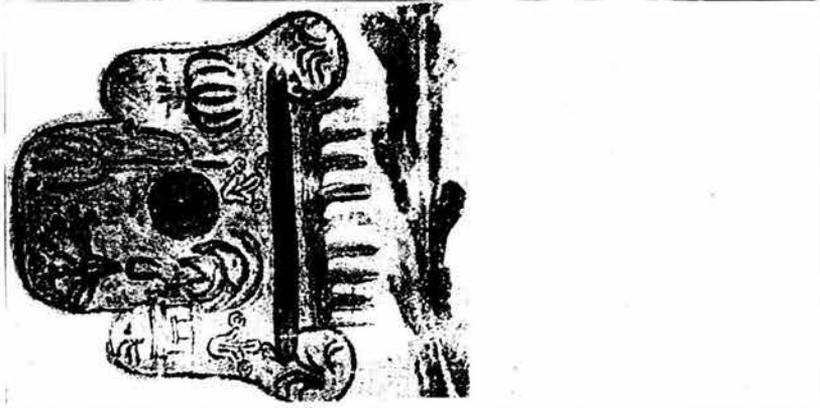
Cuadro núm. 8. Representaciones del agua en relación con la presencia de cruces.

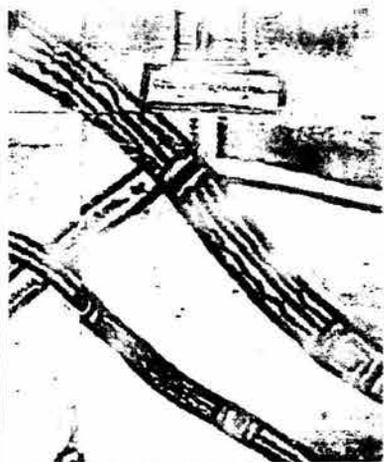
Cuadro núm. 9. Aprovechamiento agrícola y hortícola del agua

La clasificación de las caudales de agua se hizo con base en las características físicas o naturales, que permiten agruparlas en los tipos señalados en la página anterior (cuadros núms. 1.1 al 1.8. y 2 al 4 ).

**1.1 RÍOS, CORRIENTES DE AGUA**

MÉXICO.

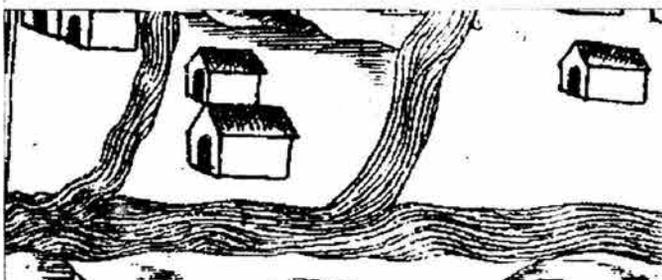
	<p>RIO. RG Acapiztla.</p>
	<p>RIO TULA, RG Atengo y Mizquiahuala</p>
	<p>RIO TULA, junto al cerro de Mizquiahuala, que parece destilar agua hacia el río. RG Atengo y Mizquiahuala</p>
	<p>RIO en Tetzauapa, RG Cempoala</p>
	<p>RIO de Cimapan. RG Cimapan</p>



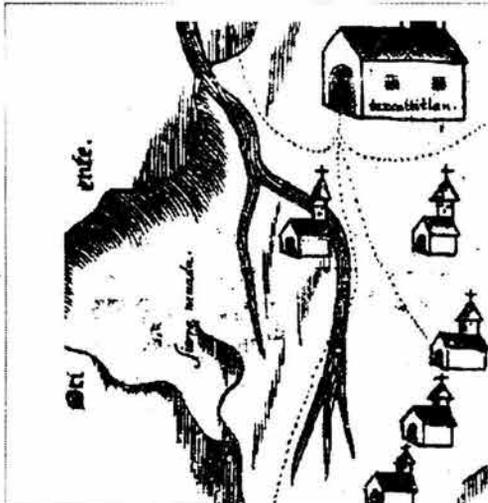
RÍOS PARA ELLOS  
RG Huaxtepec.



RÍO MEZTITLAN,  
RG Meztitlan



RÍOS en Real de los Rios,  
RG Temascaltepec



RÍO con la glosa "RÍO  
PEQUEÑO DE AGUA", en  
Texcaltitlan.  
RG Temascaltepec



RÍOS en Temascaltepec  
RG Temascaltepec



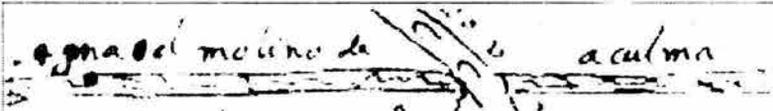
RÍO con pescados, y planta de melón.  
RG Tuzantla



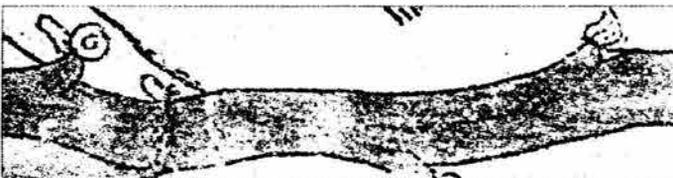
RÍO DE SAN JUAN, en Teotihuacan.  
RG Tequizistlan



CORRIENTE DE AGUA, en la plaza de Teutenango.  
RG Teutenango

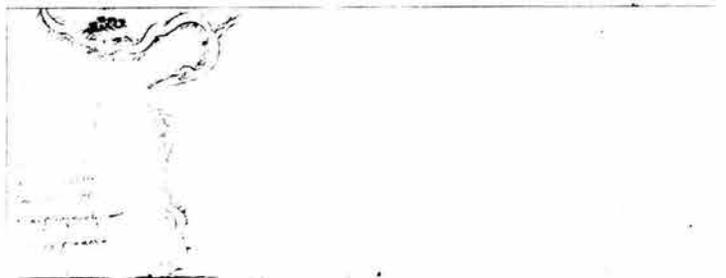
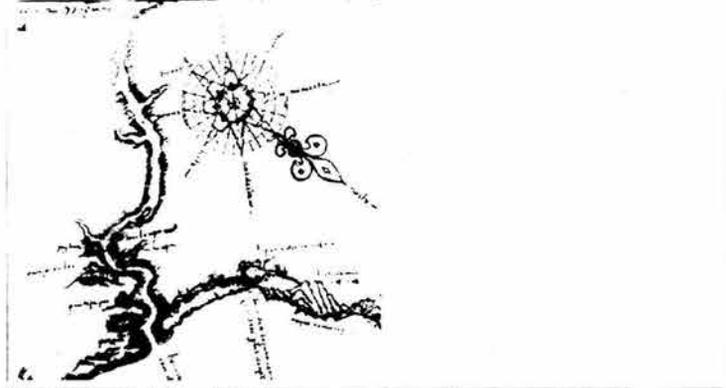
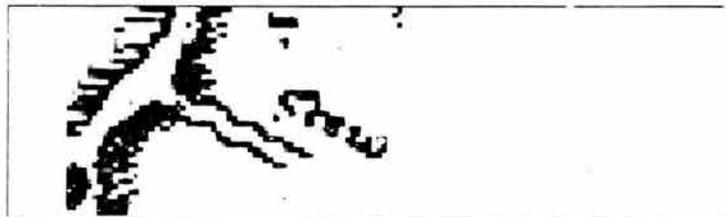


RÍO con la glosa "agua del molino de aculma",  
RG Tequizistlan



RÍO.  
RG Zumpango

ANTEQUERA

	<p>RIO COATZACUALCO. RG Coatzacoalco.</p>
	
	<p>RIO EN SU UNIÓN CON EL MAR, con la glosa: "<i>Verdadera descripción de la entrada del río Guazacoalco...</i>", RG Coatzacoalco</p>
	<p>BRAZO DEL RIO COATZACUALCO RG Coatzacoalco</p>
	<p>ESTERO<sup>1</sup> en el curso del RIO COATZACUALCO. RG Coatzacoalco.</p>

<sup>1</sup> *Estero*: área pantanosa situada cerca de la desembocadura de los ríos, en donde el agua corre libremente en multitu de pequeños cursos (*Diccionario enciclopédico 2002*. Espasa Calpe).



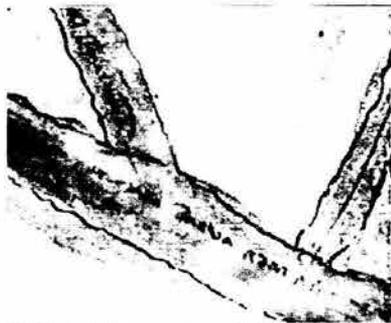
RAUDAL<sup>2</sup> en el curso del RIO  
COATZACUALCO.  
RG Coatzacualco



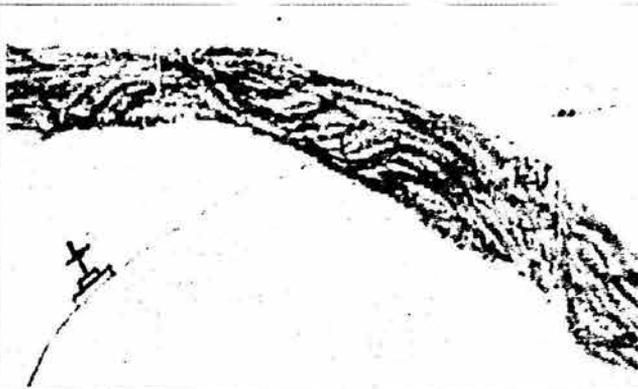
RIO COATZACUALCO.  
RG Tehuantepec



RIO ALVARADO.  
RG Ixcatlan, Quiotepec y  
Tecomahuaca

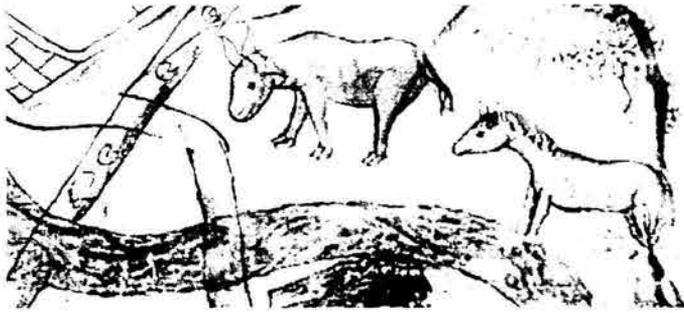


RIO ALVARADO.  
RG Itztepexic



RIO que atraviesa un lindero.  
RG Macuilsuchil y Teutilan.

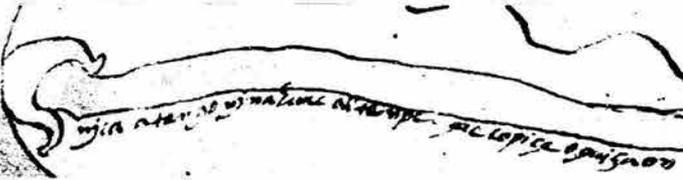
<sup>2</sup> *Raudal*: Abundancia de agua que corre arrebatadamente (ibidem).



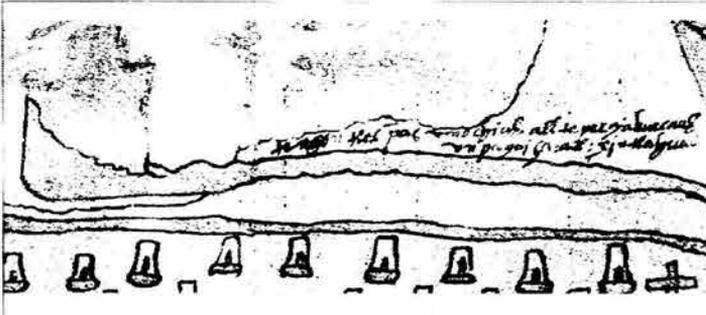
RIO junto a estancias de ganado mayor.  
RG Macuilsuchil y Teutilan



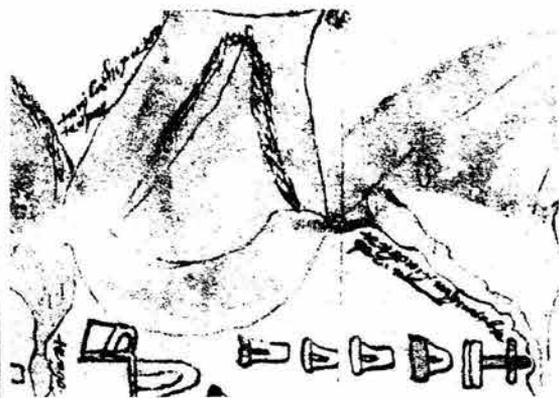
RIO junto al glifo toponimico de *Macuilsuchil*.  
RG, Macuilsuchil y Teutilan



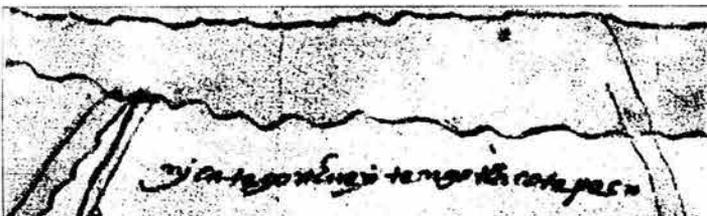
RIO con la glosa en nahuatl y zapoteco "*nica atengon ynahuac altenpec Queco Piceo Quizaon*"; aquí en el agua que rodea el pueblo *Queco Piceo Quizaon*.  
RG Suchitepec



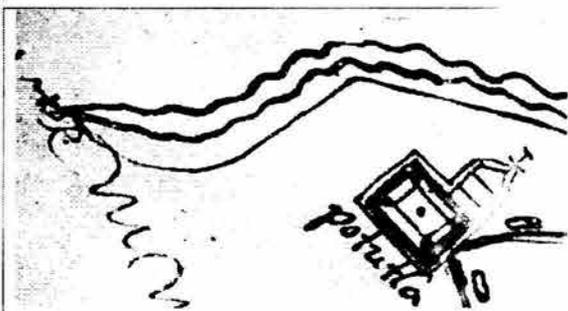
RIO con la glosa en nahuatl: "*{a}tengon tlacpac umochiuh atltepec ya huecauh unpa quiza atl Xintlahuac*"; arriba del río se hizo el pueblo hace ya tiempo, allá brota el agua *Xintlahuac*.  
RG Suchitepec



RÍOS RODEANDO UN CERRO  
RG Suchitepec



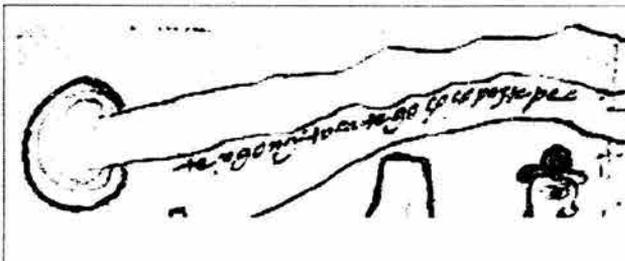
RÍO TLACOTEPEC con la glosa  
"nica ategon huey {a}tengo  
Tlacotepec": aquí a la orilla del  
agua del gran río Tlacotepec.  
RG Suchitepec



RÍO OMETEPEC.  
RG Cuahuítlan, Pinotepa, Potutla  
e Icpatepeque



MANANTIAL Y RÍO, con la  
glosa en nahuatl "*{a}tengon nica  
quiza yn al*": en la ribera, aquí  
brota el agua.  
RG Suchitepec



MANANTIAL Y RÍO  
ZUZOPAZTEPEC con la glosa  
"*{a}tengon ytoa {a}te{n}go  
Zozopaztepec*": en la orilla del  
agua, el río que se llama  
Zozopaztepec.  
RG Suchitepec



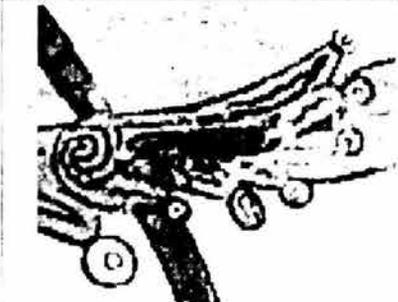
RÍO.  
RG Teotitlan



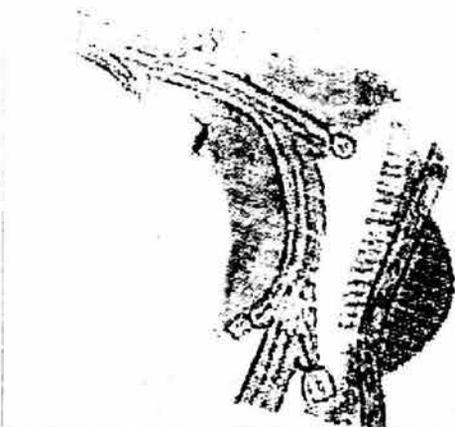
CORRIENTE DE AGUA EN LA ORILLA DEL MAPA DE TEOZACUALCO, QUE PARECE CORRESPONDER AL RIO HONDO, CON PROBABLES GLIFOS TOPONÍMICOS.  
RG Teozacualco.



INICIO DE CORRIENTE  
RG Teozacualco



GLIFO DE AGUA SOBRE CORRIENTE DE AGUA.  
RG Teozacualco



RIO QUE ENTRA AL CIRCULO DEL MAPA.  
RG Teozacualco



RIO CON TRES OJOS DE  
AGUA  
RG Texupa

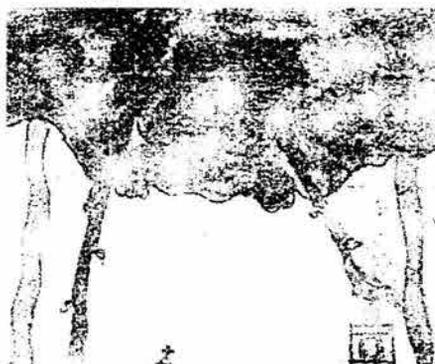


RIO CON PROBABLE PUENTE.  
RG Amoltepeque

MEXICO



PROBABLE CASCADA que desciende de un cerro tepetatoso  
RG Atengo y Mizquiahuala.



RIOS QUE DESCIENDEN DE LA SIERRA ATLAPUL.  
RG Coatepec



RIOS DESCENDENTES en Real de los Ríos y Real de San Andrés.  
RG Temascaltepec

ANTEQUERA



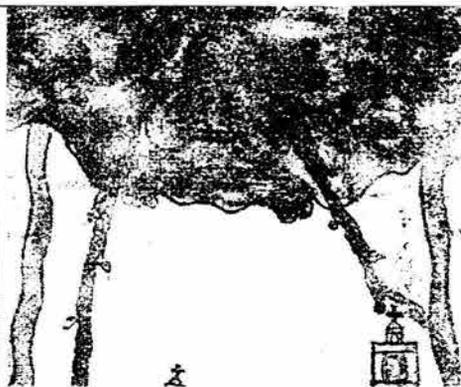
RIO DESCENDENTE, QUE NACE EN  
LA SIERRA.  
RG Teozacualco.

MEXICO



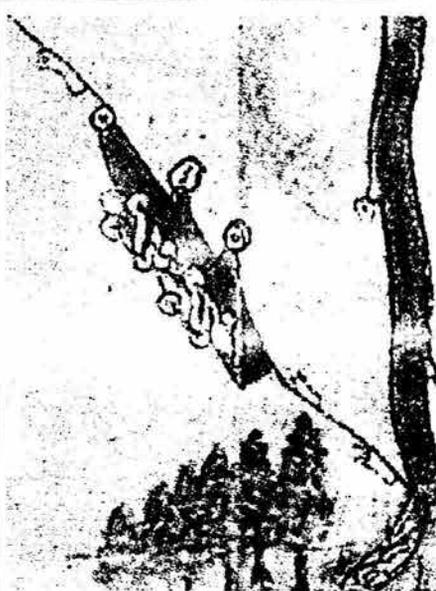
CAUCE con la glosa: "*una quebrada sin agua*", color azul blanquecino, sin caracoles ni conchas, que se une a una corriente con agua color azul turquesa, con caracoles y conchas.

RG Acapiztla



DOS CORRIENTES CON CARACOLES, QUE DESCENDEN Y SE UNEN CON CAUDALES (SIN CARACOLES) DEL VALLE.

RG Coatepec.



QUEBRADA, DE AGUAS INTERMITENTES indicada por un glifo de agua y piedras, unido a una línea o camino con huellas de pies, que se continúa rodeando una parte de la zona.

RG Zumpango

ANTEOUERA

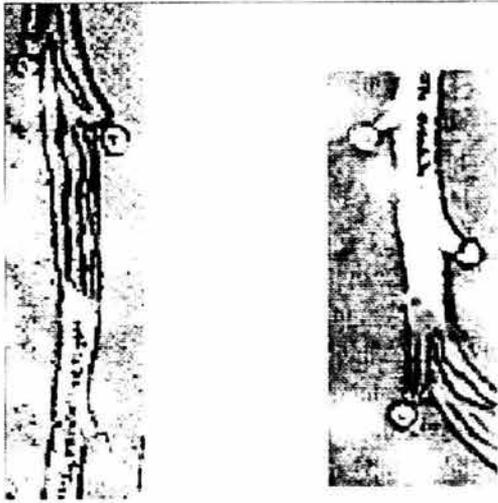


2  
CORRIENTE DE AGUA. SIN  
CARACOLES NI CONCHAS  
RG Atlatlauca y Malinaltepeque



RIO CON CONCHAS.  
RG Atlatlauca Y Malinaltepeque

MEXICO

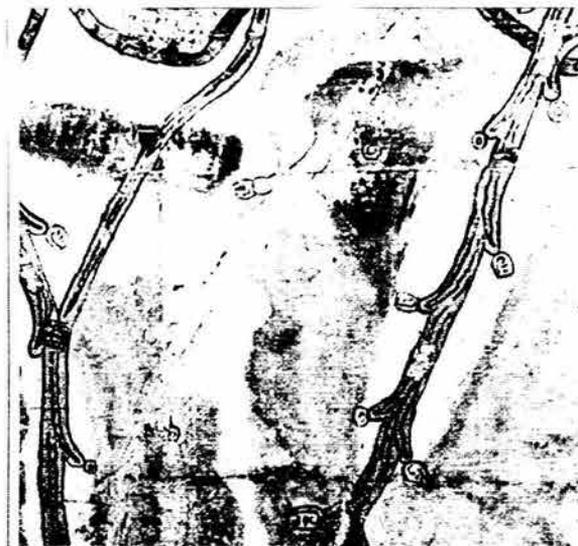


RÍOS SUPERFICIALES QUE SE TORNAN SUBTERRÁNEOS con la glosa: "*quebrada con agua y símese aquí y va a salir el agua abajo*".  
RG Acapiztla



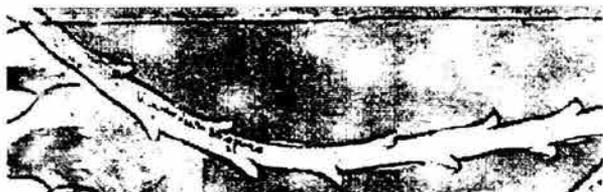
CORRIENTE DE AGUA AZUL QUE SE TORNA SUBTERRÁNEA (a la derecha).  
RG Zumpango

ANTEQUERA



POSIBLE RIO SUBTERRANEO. (caudal de enmedio).  
RG Tezacualco.

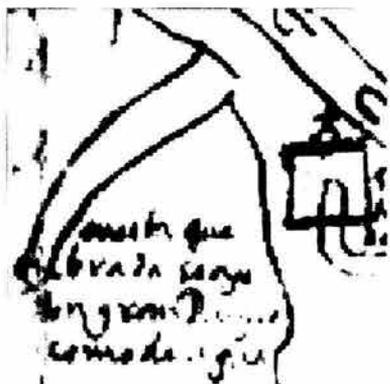
MEXICO



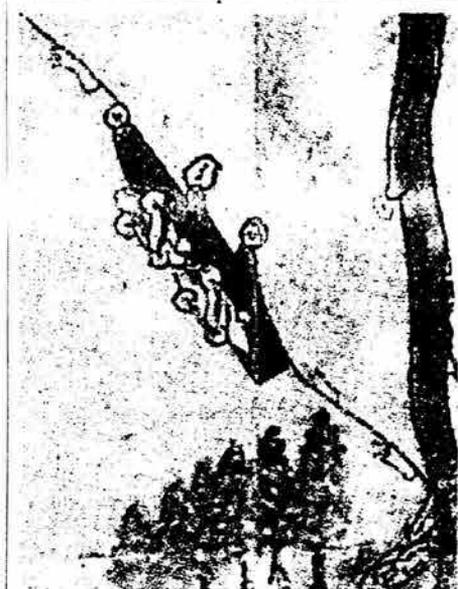
QUEBRADA COMO CAUCE,  
proveniente de una sierra.  
RG Acapiztla



GLIFO TOPONÍMICO para representar  
TOCHATLAUHCO. En este caso  
*Atlahuhtli* hace alusión a "barranca",  
representada aquí por un cuerpo de agua.  
RG Cempoala

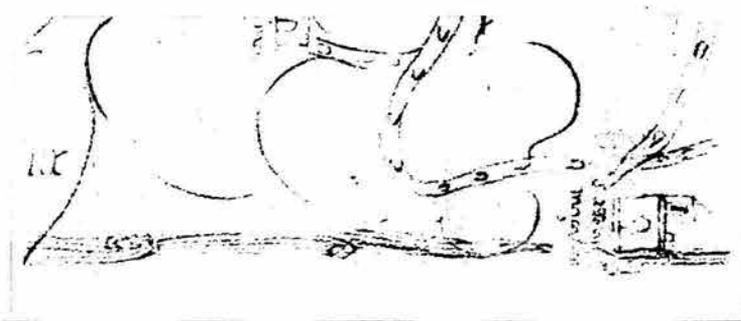


CAUCE con la glosa: "*en esta quebrada  
se oye un gran ruido, como de agua*".  
RG Tequizistlan



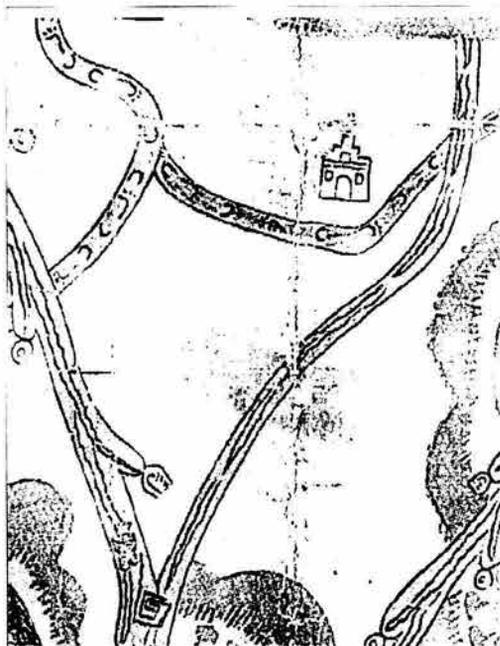
QUEBRADA, DE AGUAS  
INTERMITENTES indicada por  
un glifo de agua y piedras, unido a  
una línea o camino con huellas de  
pies, que se continúa rodeando  
una parte de la zona.  
RG Zumpango

ANTEQUERA

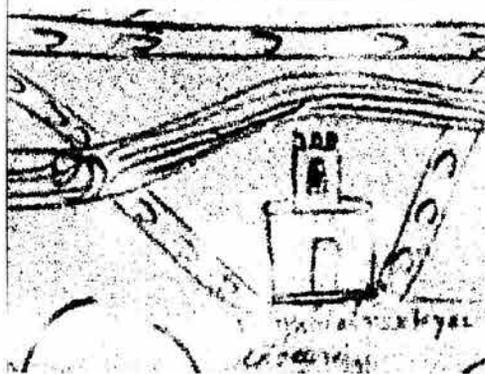


RIO que corria entre quebradas  
muy hondas, en Mazatlan.  
RG Teutilan

ANTEQUERA

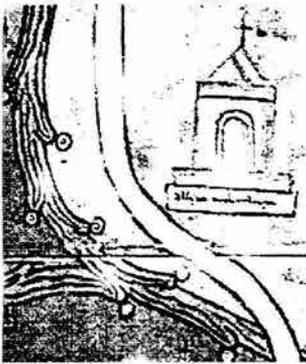


RIO SALADO (la corriente de la derecha, sin caracoles ni conchas) cerca del pueblo de *Sii Ndegüi*.  
RG Teozacualco.

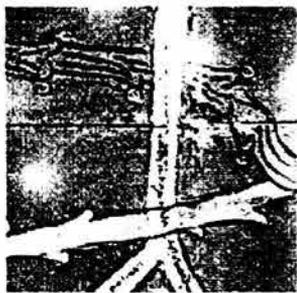


RIO DE AGUA SALOBRE, en Nextepec.  
RG Teutillan

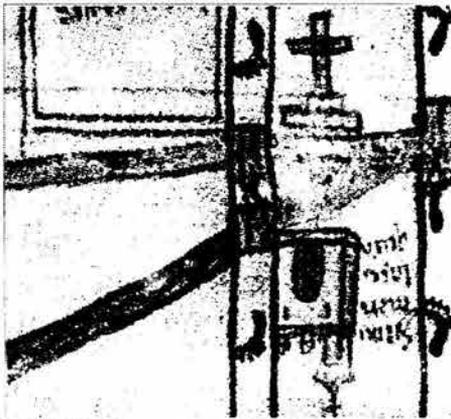
MEXICO



RÍOS EN ATLAHUIMULCO  
RG Acapiztla



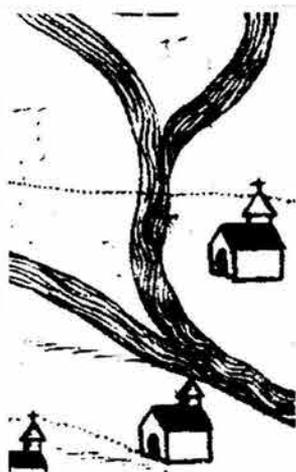
INTERSECCIÓN DEL CAUCE DE UNA  
CAÑADA SIN AGUA (color azul  
blanquecino), CON UN RÍO.  
RG Acapiztla



ENTRONQUE DE DOS CANALES  
RG Culhuacan.



INTERSECCIÓN de corrientes de agua,  
con un trazo concéntrico circular.  
RG Huaxtepec.

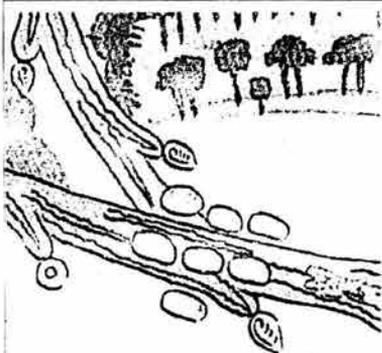


INTERSECCIÓN de ríos.  
RG Temascaltepec.

ANTEQUERA



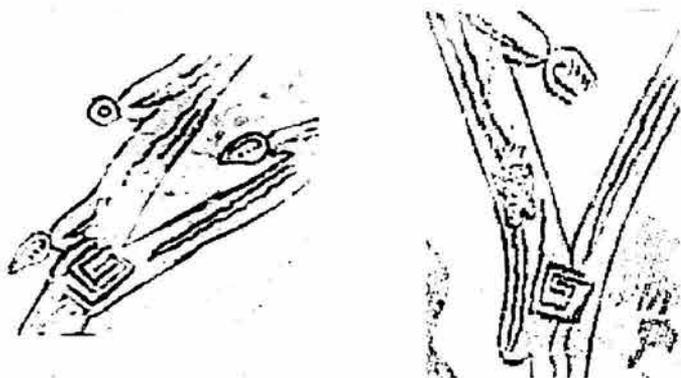
INTERSECCIÓN DE DOS RIOS,  
Y LA PRESENCIA DE UNA  
CABEZA DE AGUILA.  
RG Itztepexic



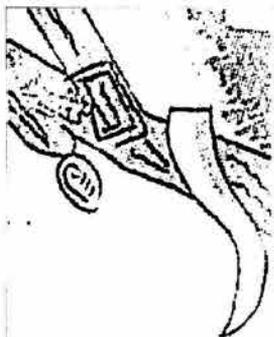
INTERSECCIÓN de dos ríos, con  
un conjunto de piedras.  
RG Teozacualco



ENCUENTRO DE DOS  
CORRIENTES, Y LA  
PRESENCIA DE UN ANIMAL  
AL FINAL DE LA CORRIENTE  
DEL RJO HONDO.  
RG Teozacualco.



INTERSECCIÓN de ríos, con trazos concéntricos en forma cuadrada.  
RG Teozacualco.

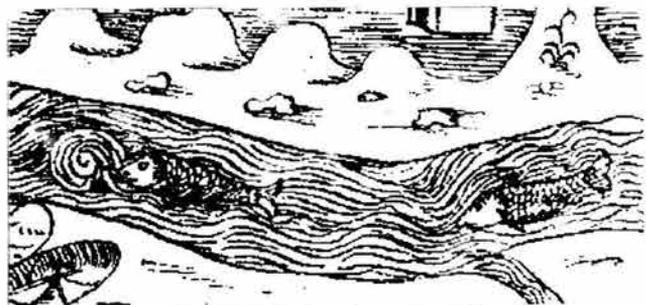


INTERSECCIÓN de dos ríos, con un trazo concéntrico cuadrado. A un lado un probable glifo toponímico o bien puede tratarse de una especie de llamarada (por el color rojizo), o algún instrumento de madera.  
RG Teozacualco.



INTERSECCIÓN de dos ríos.  
RG Texupa .

ANTEQUERA



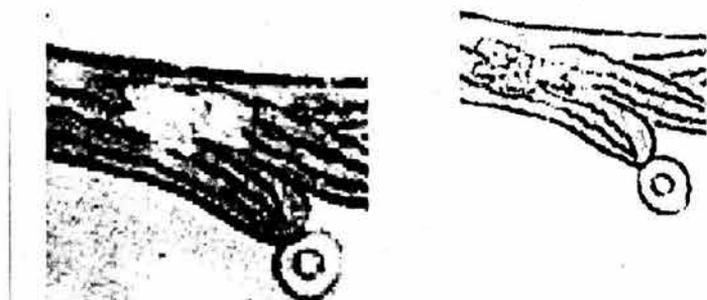
RG Tuzantla



RG Tecuicuilco



RG Teozacualco



RG Texupa.

MÉXICO.



En *Atlitiqui* o *Atlitec*.  
RG Acapiztla



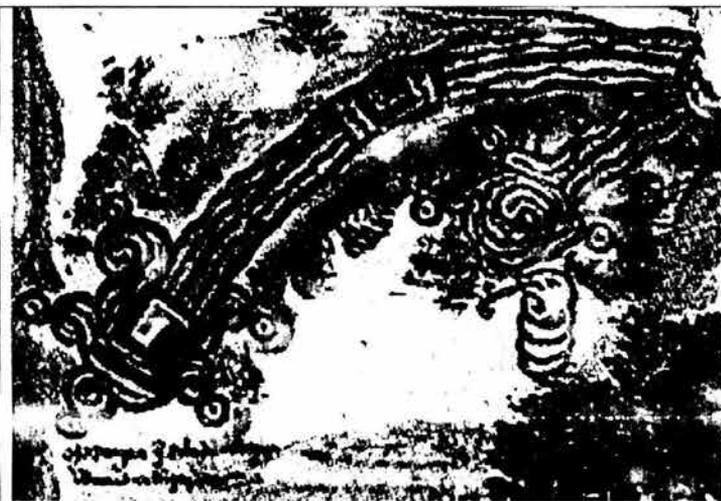
En *Zoquiapan*,  
Rg Acapiztla



OJO DE AGUA SALOBRE, en *Atlatlahucan*.  
RG *Atlatlahucan*.



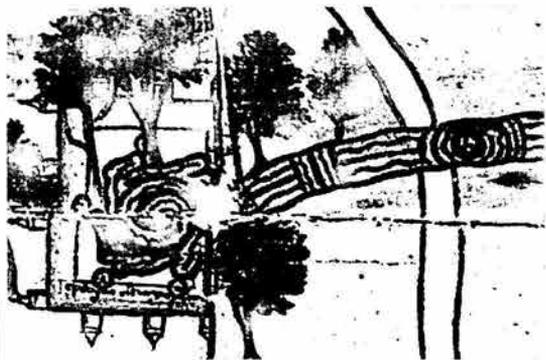
En *Los Reyes*.  
RG *Culhuacan*



DOS MANANTIALES con las glosas: "Ojo de agua que sale de un bosque llamado *Atliquipac*", y "ojo de agua blanca en *Tecoaque*"  
RG *Huaxtepec*



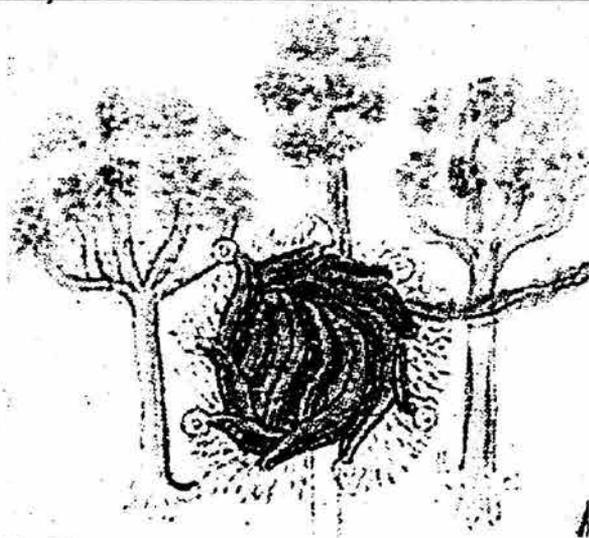
RG *Atengo* y *Mizquiahuala*



MANANTIAL con la glosa "Ojo de agua en el tianguetz grande"  
RG Huaxtepec



RG Chicoloapan



En Zumpango.  
RG Zumpango.



MANANTIAL con la glosa "Fuente de agua que sale junto a la iglesia".  
RG Huaxtepec

ANTEQUERA.



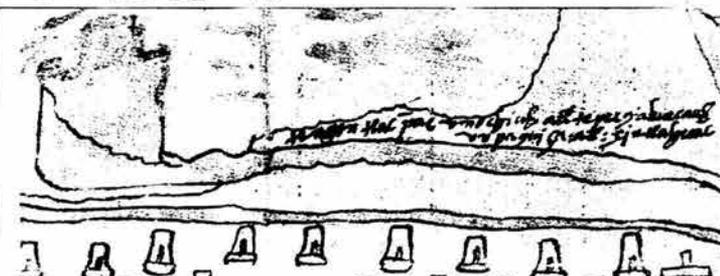
MANANTIAL en forma circular.

RG Texupa.



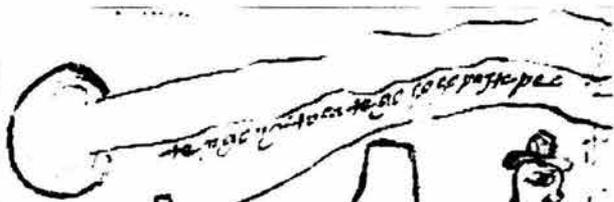
PROBABLE MANANTIAL con forma cuadrada  
RG Texupa.

MANANTIAL en forma circular.  
RG Texupa.

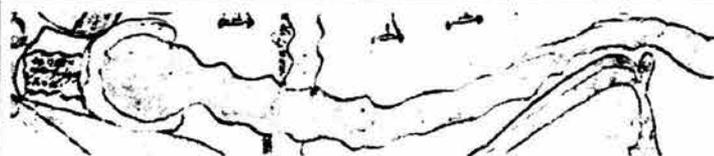


MANANTIAL Y RIO con la glosa en nahuatl:

"{a}tengon tlapac umochiuh atltepec ya huecauh unpa quiza atl Xintlahuac": arriba del río se hizo el pueblo hace ya tiempo, allá brota el agua Xintlahuac.  
RG Suchitepec



MANANTIAL Y RIO Zozopaztepec con la glosa "{a}tengon ytoca {a}te{n}go Zozopaztepec": en la orilla del agua, el río que se llama Zozopaztepec.  
RG Suchitepec.

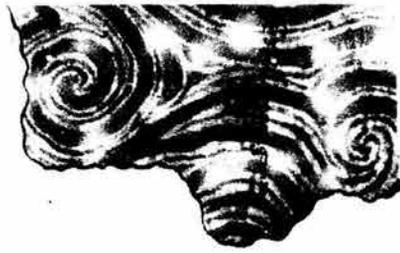


MANANTIAL, con glosa en nahuatl "{a}tengon nica quiza yn atl": en la ribera, aquí brota el agua.  
RG Suchitepec

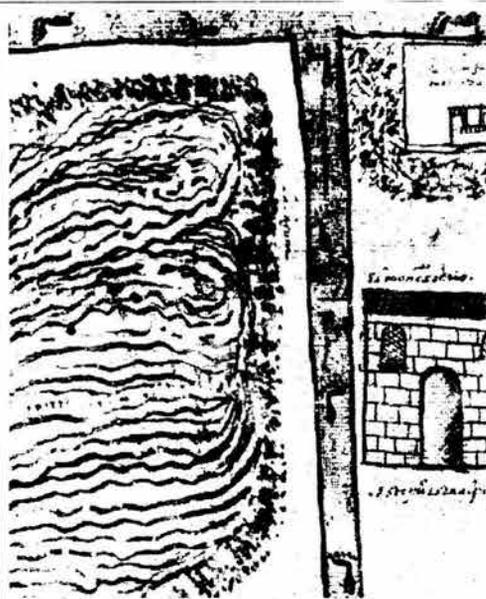
MEXICO.



LAGUNA DE TEXCOCO con la glosa "la laguna todo lo azul".  
RG Chicoloapan



LAGUNA con la glosa "LAGUNA GRANDE".  
RG Iztapalapa

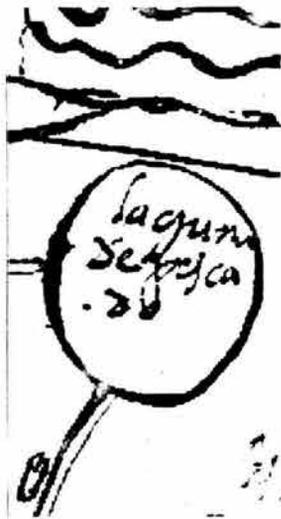


LAGUNA DE TEXCOCO  
RG Chimalhuacan



LAGUNA.  
RG Meztitlan

ANTEQUERA:



LAGUNA SALADA  
Aloatengo, con la  
glosa "laguna de  
pescado"  
RG Cuahuitlan,  
Pinotecpa, Potutla e  
Icpatepeque



LAGUNA con la  
glosa "laguna de sal".  
RG Cuahuitlan,  
Pinotecpa, Potutla e  
Icpatepeque



LAGUNA DE MINSAPA.  
RG Coatzacoalco



LAGUNA en su unión con el mar, y figura  
de un remero en canoa.  
RG Tehuantepec (mapa 2).



SALINAS en  
forma de lagunas  
con la glosa "*las  
salinas de don  
Felipe Cortés*".  
RG Tehuantepec  
(mapa 1)



SALINAS en  
forma de lagunas  
con la glosa "*las  
salinas de don  
Felipe Cortés*".  
RG Tehuantepec  
(mapa 2).

ANTIQUERA



MAR (GOLFO DE MEXICO) en la entrada del Río Coatzacoalco, y glifo de serpiente (*coatl*) en la costa.

RG Coatzacoalco.



MAR con peces y ave, y la glosa "*tenuhuatl Cimatlan*" [teotl Cimatlan]: el mar de Cimatlan. RG Suchitepec.



MAR, con la glosa "*toda esta cordillera es mar braba*".

RG Cuahuítlan, Pinotecpa, Potutla e Icpatepeque



Mar del Pacifico o "mar del sur", y figura de un remero en canoa.

RG Tehuantepec (mapa 2)



MAR con la glosa "*la mar del sur*", es decir el océano Pacífico.

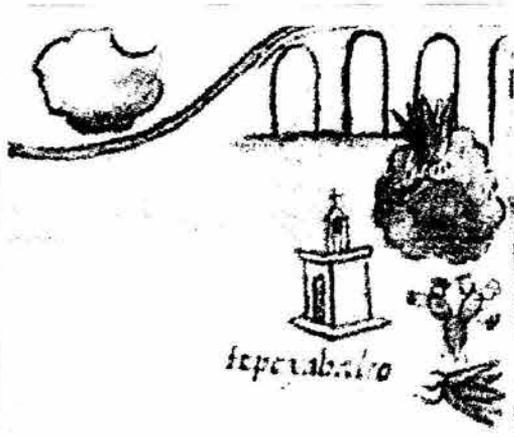
RG Tehuantepec (mapa 1)



MAR con la glosa "*la mar del sur*".

RG Tehuantepec (mapa 2).

ACUEDUCTOS



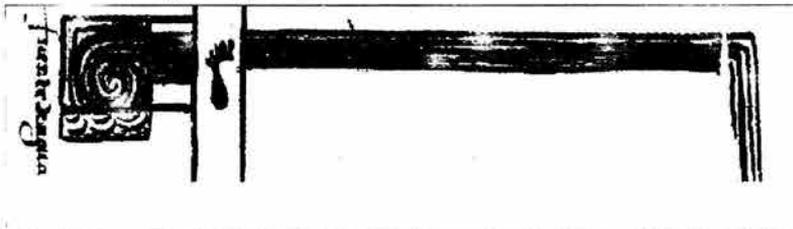
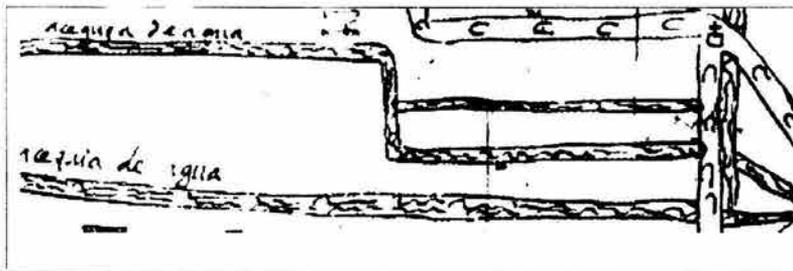
Arcos de un acueducto y corriente de agua, en Tepeyualco.  
RG Cempoala.

CASAS DE SALITRE



CONSTRUCCIÓN con la glosa: "*Casa del salitre*", en San Juan Teotihuacan.  
RG Tequizistlan.

CANALES

	<p>CANAL atravesado por un puente. RG Culhuacan</p>
	<p>CRUCF DE CANALES. Canal Nacional (el inferior) RG Culhuacan.</p>
	<p>GLIFO TOPONÍMICO DE TECOAQUE (culebras de piedra), como POSIBLE ALUSION A LA PRESENCIA DE CANALES (véanse los caps. 4 y 8). RG Huaxtepec.</p>
	<p>CANAL DERIVADO DE UNA FUENTE DE AGUA, con la glosa: "fuente de agua". RG Iztapalapa</p>
	<p>"ACEQUIAS DE AGUA" Entre Teotihuacan y Acolman. RG Acolman</p>



CANAL en corte transversal,  
derramando agua oscura.  
RG Amoltepeque (Antequera)



Probable contenedor con agua  
que podría ser un CANAL en  
corte transversal, y al interior,  
dos animales.  
RG Teozacualco  
(Antequera)

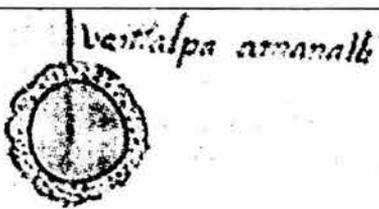
FUENTES Y ESTANQUES.



FUENTE O ESTANQUE, en Tlecaxapa  
RG Cempoala



FUENTE O ESTANQUE, en Tzacuala,  
con la glosa "tlanquitzli".  
RG Cempoala



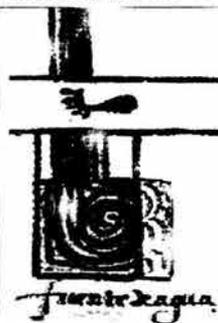
ESTANQUE con la glosa en nahuatl: "*uei  
tlalpa amanalli*" (el estanque en la tierra  
grande o llanura)  
RG Cempoala



FUENTE indicada con glosa, con una cruz encima, en la plaza pública de Cimapan.  
RG Cimapan.



ESTANQUE en forma de recuadro, con la glosa "este es el estanque"..  
RG Culhuacan



FUENTE DE AGUA, conectado a un canal.  
RG Iztapalapa



IMAGEN con la glosa "LA FUENTE CALIENTE", cerca de la laguna de Texcoco.  
RG Chimalhuacan

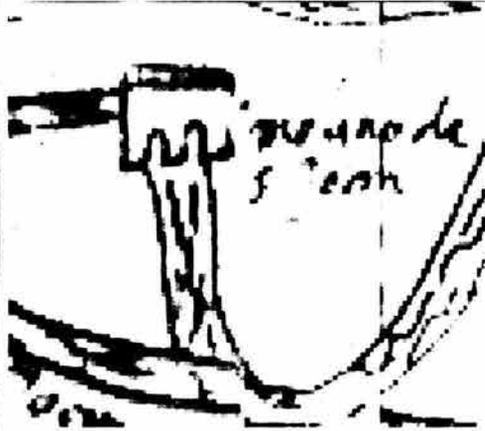


FUENTE indicada con glosa, junto a una cruz, en la plaza pública de Teutenango.  
RG Teutenango

MOLINOS



MOLINO con la glosa: "Este es el molino de papel".  
RG Culhuacan.

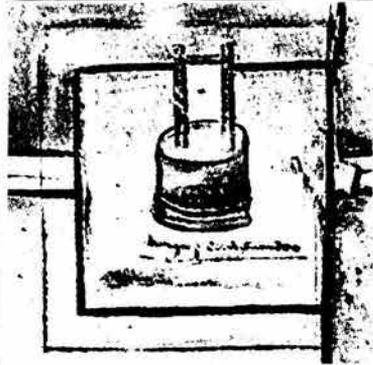


MOLINO con la glosa: "Molino de San Juan",  
en Teotihuacan.  
RG Tequizistlan.



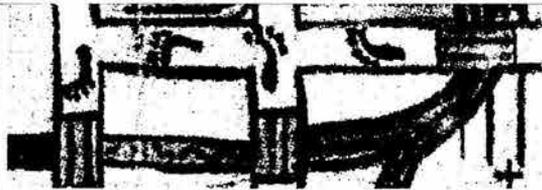
MOLINO con la glosa: "Molino de Aculma".  
RG Tequizistlan

POZOS



POZO con la glosa "Tianguetz de la villa, nuevo".  
RG Huaxtepec

PUNTES



PUNTES que eran probablemente de madera.  
RG Culhuacan

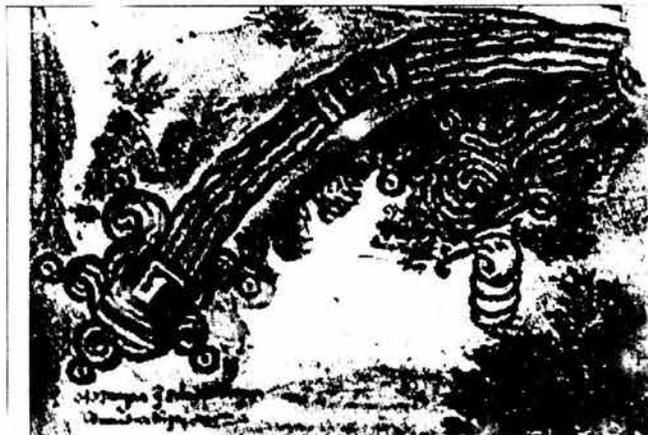


RIO CON PROBABLE PUENTE.  
RG Amoltepeque (Antequera)

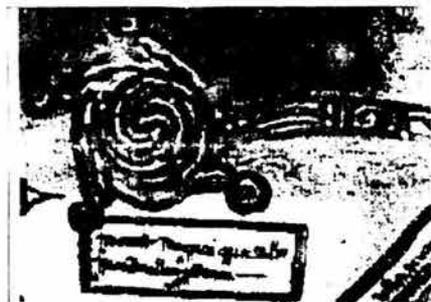
MÉXICO



RIO CON UN TRAZO  
CONCÉNTRICO DE FORMA  
CUADRADA, en una zona donde  
existían acequias (no  
representadas).  
RG Huaxtepec.



MANANTIALES CON TRAZOS  
CONCÉNTRICOS.  
El de la izquierda en forma  
cuadrada, en *Atliquipac*.  
El de la derecha, en forma circular.  
en *Tecoaque*.  
RG Huaxtepec.



MANANTIAL CON TRAZO  
CONCÉNTRICO CIRCULAR.  
RG Huaxtepec.



LAGUNA DE IZTAPALAPA,  
CON TRAZOS  
CONCÉNTRICOS  
CIRCULARES.  
RG Iztapalapa.

Y CUADRADOS, EN LOS CUERPOS DE AGUA.



BROTE DE AGUA CON TRAZO CONCÉNTRICO CIRCULAR dentro de un contenedor con la glosa "fuente de agua".  
RG Iztapalapa

ANTEQUERA.



RIO CON TRAZOS CONCÉNTRICOS CIRCULARES.  
RG Teutillan.



RIOS CON TRAZO CONCÉNTRICO CUADRADO EN DONDE SE INTERSECTAN LAS CORRIENTES.  
RG Teozacualco.

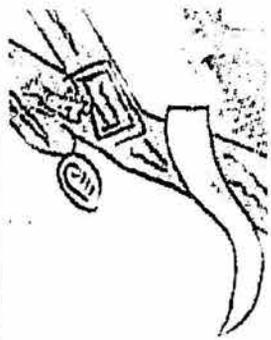


GLIFO CON TRAZO CONCÉNTRICO EN CUADRO. Conformado por un cuerpo de agua con puntas, caracoles y conchas. Tiene un trazo que parece ser concéntrico cuadrado, aunque no igual al de la intersección de las corrientes de agua próximas

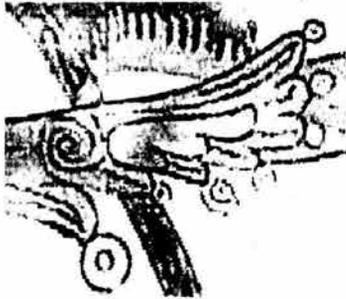


GLIFO CON TRAZO CONCÉNTRICO CIRCULAR. Posiblemente aluda a la idea de la guerra (*atl-tlachinolli, agua quemada*), por la presencia de la flecha.  
RG Teozacualco.

Y CUADRADOS, EN LOS CUERPOS DE AGUA.



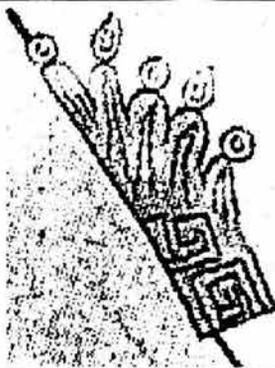
RIOS CON TRAZO  
CONCÉNTRICO  
CUADRADO EN LA  
INTERSECCIÓN.  
RG Teozacualco.



PROBABLE GLIFO  
TOPONÍMICO, CON TRAZO  
CONCÉNTRICO CIRCULAR,  
sobre una corriente de agua.  
RG Teozacualco.



PROBABLE GLIFO  
TOPONÍMICO, CON RASGO  
CONCÉNTRICO  
CUADRADO.  
RG Teozacualco



PROBABLE GLIFO  
TOPONÍMICO, CON DOS  
TRAZOS CONCÉNTRICOS  
EN FORMA CUADRADA.  
RG Teozacualco.

Y CUADRADOS EN LOS CUERPOS DE AGUA.

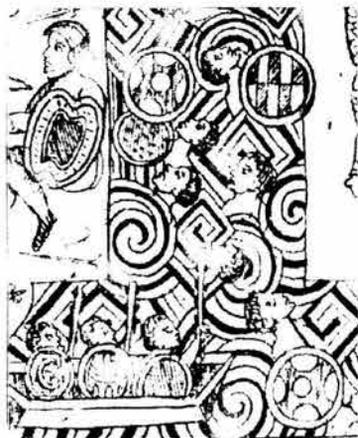


OJO DE AGUA EN FORMA CIRCULAR, SIN INDICACIÓN DE CONCENTRICIDAD.  
RG Texupa



OJO DE AGUA EN FORMA CUADRADA, SIN INDICACIÓN DE CONCENTRICIDAD.  
RG Texupa

TRAZOS CONCÉNTRICOS EN PINTURAS DE LA RELACIÓN DE TLAXCALA.



TRAZOS concéntricos circulares y cuadrados en escenas de guerra, dentro de un canal de agua.  
RG Tlaxcala, imagen núm. 74.



TRAZOS circulares y cuadrados, dentro de un río, en una pintura con escenas de trabajo y maltrato a indígenas.  
RG Tlaxcala, imagen núm. 57.



TRAZOS concéntricos circulares y cuadrados, dentro de un canal, en una escena de guerra en Puente de Alvarado.  
RG Tlaxcala, imagen núm. 44.



TRAZOS circulares y cuadrados en el glifo toponímico de Cozamaloapan.  
RG Tlaxcala, imagen sin número.

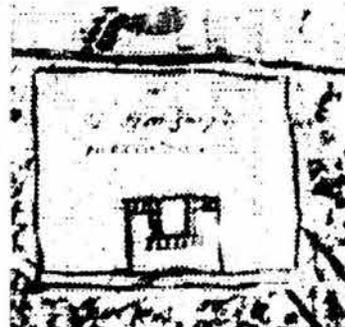
MÉXICO



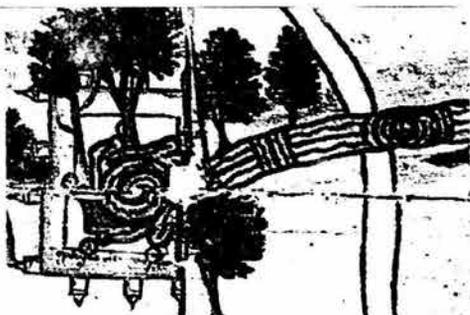
TIANGUIZ con la glosa "*Tianquez, y una fuente que hay en él*".  
RG ACAPIZTLA



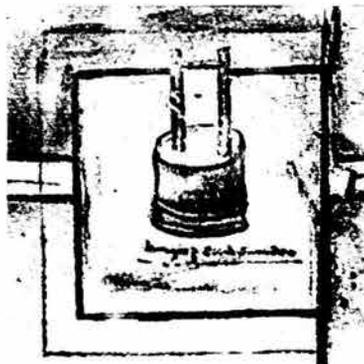
Fuente con la glosa "*tlanquitzli*".  
RG CEMPOALA



PLAZA con la glosa "*El tianguetz o mercado*".  
RG CHIMALHUACAN



Manantial con la glosa "*Ojo de agua en el tianguetz grande*".  
RG HUAXTEPEC



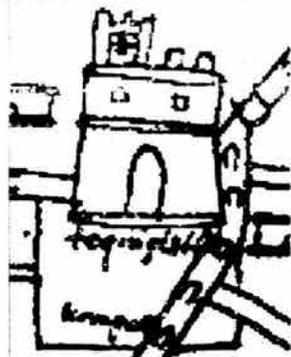
Pozo con la glosa "*Tianguetz de la villa, nuevo*".  
RG HUAXTEPEC



PLAZA con la glosa "*tianguetz*".  
RG TEOTIHUACAN



PLAZA con la glosa "*tianguetz de Acolma*".  
RG ACOLMAN



PLAZA con la glosa "*tianguetz*".  
RG TEQUIZISTLAN



GLIFO TOPONÍMICO DEL POBLADO DE "*TLANQUIZMANALCO*".  
RG TETLIZTAC

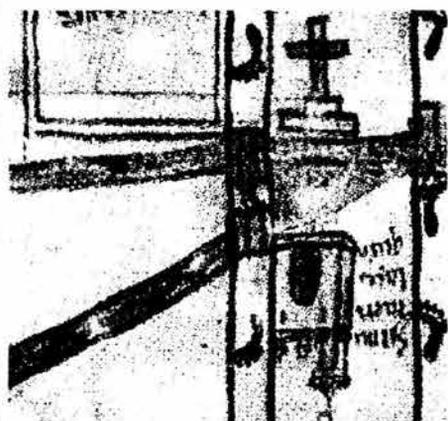
MEXICO



FUENTE indicada en glosa; junto a un recuadro con CRUZ SOBRE PEANA.  
RG Teutenango.



FUENTE indicada con glosa, con una cruz encima.  
RG Cimapan.



CRUCE DE CANALES, CON CRUZ SOBRE PEANA.  
RG Culhuacan.



RIO DE MEZTITLAN, CON CRUZ A UN LADO SOBRE MONTÍCULO.  
RG Meztitlan.

ANTEQUERA



RÍOS CON CRUCES GRIEGAS<sup>1</sup> EN  
INICIOS DE LAS CORRIENTES.  
RG Itztepexic.

<sup>1</sup> Cruz griega es aquella que tiene los brazos de igual tamaño.

MEXICO



HUERTA con la glosa "Huerta de suchinacastles", regada por una pequeña corriente.  
RG Huaxtepec



ÁRBOLES DE YOLOSUCHIL, a lo largo de un río.  
RG Huaxtepec.



CAMPOS CULTIVADOS POR EL RIO DE MEZTITLAN.  
RG Meztitlan.

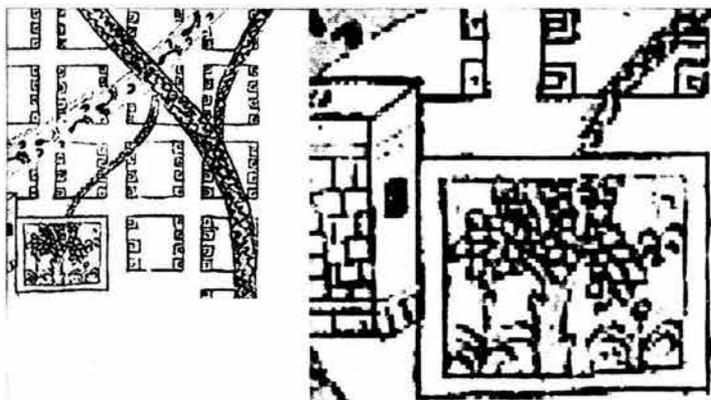


GUIA DE MELÓN, junto a un río.  
RG Tuzantla.



PLANTAS DE PLATANO junto al río.  
RG Tuzantla.

### ANTEQUERA



HUERTA regada por una pequeña corriente.  
RG Texupa (Antequera).

## CAPÍTULO 7. ANÁLISIS DE LA TIPOLOGÍA DE LOS ELEMENTOS HIDROLÓGICOS (consúltense simultáneamente los cuadros del capítulo 6)<sup>1</sup>

### TENDENCIAS PICTÓRICAS OBSERVADAS EN LOS ELEMENTOS DE AGUA.

El agua era representada en tiempos prehispánicos en el centro de México como un cuerpo que podía presentar diversas formas, siendo la más conocida una corriente generalmente de color azul turquesa o cielo, de la cual emergían algunos “brazos o puntas”, sobre las cuales se dibujaron caracoles y conchas (o *chalchihuites*). Este cuerpo se observa solo o como es más común encontrarlo, en asociación con otros elementos, naturales o no como las montañas, piedras, árboles, animales, personas, artefactos, obras hidráulicas y otros. Las figuras más generalizada son la circular o redonda, que puede estar presente en los manantiales o remolinos, y la alargada que se presenta en las corrientes, con trazos concéntricos circulares o cuadrados dentro de las mismas, y con rasgos finos o gruesos para indicar las corrientes internas o las olas. Otras versiones presentes en las pictografías se hallan como gotas como la lluvia o el granizo, algunas de ellas representadas como círculos pequeños unidos a unos signos de ojo humano.<sup>2</sup> Estas representaciones parecen en principio corresponder a estilos pictográficos de la zona central de Mesoamérica, y en el caso del presente estudio, se encontraron en mapas donde hay una mezcla con elementos hispánicos como iglesias, casas, animales, árboles, etc.

En otras regiones, como Antequera, además de ésta existieron otras formas de posible tradición prehispánica como las corrientes de agua y manantiales con colores tenues verde, azul, naranja o café ocre, con pocas o ninguna línea interna ni trazos de movimiento, salvo ondulaciones en las líneas exteriores, como corrientes saliendo de manantiales. En mapas con gran contenido de glifos de tradición prehispánica, como el de *Teozacualco*, se observan las variantes señaladas en el primer párrafo. Asimismo, resulta interesante mencionar que en la tradición mixteca hubo otra variante en las figuras que se encuentran en las puntas o brazos de las corrientes de agua: se trata de ojitos humanos en lugar de caracoles o conchas. Esto se puede advertir en el lienzo de Zacatepec 1.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Quisiera recordar el sentido del término de *hidrología*: enfoca la distribución y movimiento continuo del agua entre la Tierra y la atmósfera.

<sup>2</sup> Aunque en este trabajo no incluí imágenes de la lluvia o el granizo, todavía. Algunos ejemplos pictóricos pueden verse en glifos del Códice Mendocino.

<sup>3</sup> Smith, *op cit.* 1973.

Respecto a los aspectos gráficos de influencia europea, se observan por la presencia de puntos cardinales, casas, iglesias, caminos con herraduras, elementos paisajistas en perspectiva, o en trazos tipo dibujos, con la conformación de las cartas geográficas con una orientación “derecha o de pie”, lo contrario de muchos mapas, códices o pinturas de mayor presencia prehispánica, en donde no hay puntos de orientación, ni una indicación de lectura tipo occidental (de izquierda a derecha), sino que se encuentran con un sentido de lectura o narración de dirección múltiple (desde el centro, desde abajo, alrededor en círculo).

Retomando lo anterior, y para plantear un primer acercamiento a la descripción de una tipología de cuerpos de agua, abordó enseguida algunos aspectos que se perciben en la representación pictográfica de los elementos de agua, encontrados en el acervo trabajado. En estas ideas se pueden resaltar algunas observaciones sobre aspectos dinámicos básicos del agua como son el movimiento, el volumen, la dimensión, la dirección, etc.

Una clasificación inicial que puedo hacer de las variantes son las siguientes:

**MANANTIALES** (véase el cuadro núm. 2).

La mayor cantidad de elementos denominados ojos de agua o manantiales, dentro del estilo pictográfico prehispánico del centro de México, se observan en círculo con formas internas tipo remolino o espiral, y brazos o puntas en el circuito que siguen la dirección del movimiento rotatorio; ambos aspectos gráficos aluden a la presencia de dos tipos de fuerzas: centrípeta y centrífuga<sup>4</sup> por el nacimiento del agua que emerge debido a una presión interna, que en algunos casos inicia su recorrido en alguna corriente de agua que se desplaza hacia otros lugares, ya sean planos o bien en terrenos que descienden y que pueden alcanzar grandes distancias desde su nacimiento. Algunas pictografías muestran círculos cerrados sin derivación, otros se hallan sin indicaciones de trazo concéntrico, aunque con ondulaciones para aludir al oleaje (como los casos de *Atlauhca* y *Culhuacan*), y otros presentan el rasgo concéntrico en trazos cuadrados (como *Huaxtepec*).<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Fuerza centrípeta: fuerza dirigida hacia un centro, que hace que un objeto se desplace en una trayectoria circular. Centrífuga: fuerza ficticia que tiende a desplazar un objeto hacia fuera, alejándolo del centro (*Enciclopedia Encarta*, 2000).

<sup>5</sup> Véase el cuadro núm. 6 sobre los trazos en forma cuadrada y circular.

En comparación, algunos mapas de la zona de Antequera, muestran otra versión de pictografías: los ojos de agua brotan de una especie de oquedad o cueva circular (como en *Texupa*), y se une el caudal a una corriente, algunos sin líneas internas ni concéntricas (como los del grupo de *Suchitepec*). Hay que resaltar que dentro del grupo de mapas consultados de la región de Antequera, solamente en el de *Teozacualco* se hallan algunos glifos que muestran la presencia de elementos concéntricos y líneas internas de movimiento, y algunos ríos del mapa de *Teutillan* los incluyen, a pesar de que este último fue señalado por Acuña como imitativo del de *Tequisistlan*, en la diócesis de México. Cabe hacer la observación, además que uno de los manantiales de *Texupa*, presenta forma cuadrada (aunque sin trazo concéntrico).

Acerca de la presencia y funcionamiento de los manantiales, Alain Musset menciona las explicaciones que en los siglos XVI y XVII sustentaban los indios y los españoles con referencia a brotes como el de *Pantitlan*, que a la vez también se presentaba como sumidero. Los indígenas pensaban que se trataba de una entrada al *Tlalocan* y efectuaban ritos con niños que sacrificaban, y se creía que conectaba con otras corrientes de agua (en *Tula*), a donde los sacrificados llegarían a aflorar. Los españoles por su parte ofrecían la explicación de la relación del agua con el aire contenido en las entrañas, que al aumentar, empujaba el agua hacia el exterior, y cuando el agua tenía mayor peso y fuerza funcionaba como sumidero, y esto favorecía su idea de que las aguas internas conectaban con el mar.<sup>6</sup> Al respecto, una de las imágenes de las *Relaciones Geográficas* presenta un caso muy peculiar: el glifo de agua de *Chicoloapan*, del cual consideré una de las versiones etimológicas de sus raíces, en el sentido de que *chicoalo-atl*, tendría el significado de “agua que va al revés o es movida al revés”, idea que se complementa con la información presentada en el texto de la Relación, de que para fines del siglo XVI el caudal fue descrito como quieto porque ya no corría<sup>7</sup>, por lo que es posible que se tratara de uno de tantos manantiales que presentan esta característica de brotar cuando la presión de las aguas es ejercida de adentro hacia afuera, y de sumirse cuando la presión de las aguas externas es mayor a las internas, lo que constituye un sistema de equilibrio hidrológico natural.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Musset, *op cit*, pp. 45-46.

<sup>7</sup> *Relaciones...: México*, I:170, 171.

<sup>8</sup> Las otras acepciones de la palabra *Chicoloapan*, se encuentran en el capítulo 4.

**CORRIENTES DE AGUA** (véanse los cuadros del grupo núm. 1).

Los cuerpos de agua referentes a esta categoría son los ríos, arroyos, escurrimientos, barrancas, aguas superficiales y subterráneas. Los estilos indígenas y europeos se hallan entremezclados, y en ambos casos los grandes caudales por lo general presentan líneas internas que indican movimiento, que pueden ser delgadas o gruesas, aunque algunas corrientes no presentan ninguna línea interna.

Las corrientes de eminente estilo prehispánico presentan brazos o puntas con caracoles y conchas (o chalchihuites) plasmadas en la dirección que corre el agua, por lo que algunos investigadores han planteado que se trata de las gotas del agua al salpicarse por el movimiento; asimismo contienen trazos concéntricos, ya sea en forma circular o cuadrada. Al respecto, dentro de los cuadros comparativos presento algunas pictografías de intersección de corrientes de agua, en donde parece haber existido una tendencia a incluir un trazo concéntrico en esos puntos.<sup>9</sup>

Otra característica en la observación de las corrientes de agua, es que parece haber sido una tradición prehispánica señalar la **existencia de agua al incluir caracoles y conchas**, que es perceptible al comparar aquellas imágenes en donde a pesar de encontrarse una corriente o un cauce, no se presentan tales elementos: se da en aquellos casos descritos como "*quebrada con agua*" (con caracoles y conchas) y "*quebrada sin agua*" (sin caracoles ni conchas). Puede observarse por ejemplo, en las pictografías mostradas en las Relaciones de *Acapiztla*, *Coatepec* (en México), o *Atlautla* y *Malinaltepec* (en Antequera). Otra posible tendencia simbólica en la ausencia de caracoles y conchas se percibe en un río de *Teozacualco* (en Antequera), señalado como de agua salada cerca del pueblo de *Sii Ndegüi*, que no presenta esos signos.

Asimismo se contempla una *diferencia de color en las aguas al volverse subterráneas: de azul a casi blancas*, como en las Relaciones de *Acapiztla* y *Zumpango* (en México), y en *Teozacualco* (Antequera).

Una variante en las pictografías de barrancas o quebradas es el señalamiento de los cauces ya sea en forma de corriente normal (con dos líneas), o con una línea delgada sobre

<sup>9</sup> En este mismo capítulo presento algunas reflexiones acerca de la presencia de rasgos concéntricos circulares y cuadrados, y las imágenes pueden observarse en los cuadros núm. 1 y 6.

la cual se plasmó un glifo de agua con piedras (como en *Zumpango*), que tenía caudal intermitente.

Otra posible tendencia prehispánica, que podrá ser complementada con más imágenes, es la indicación de linderos o límites de poblados indicados por corrientes de agua, como en el caso de *Itztepexic* (Antequera), donde se halló una *cabeza de águila trazada sobre el agua y en la intersección de dos corrientes*, para indicar en zapoteco la palabra *mojón o término*, y que en este contexto se ubicó como río que circundaba el pueblo por un lado, flanqueado por otro río en el otro extremo.

Dentro del estilo europeo, se hallan aquellos ríos con trazo paisajista o con perspectiva, como el río de *Meztitlan*, ubicado a un lado de campos cultivados, o los dibujos tipo renacentista a tinta negra del grupo de *Temazcaltepec*, que a su vez se encuentran influenciados por los trazos concéntricos prehispánicos.

El mapa de *Coatzacualco* presenta varios aspectos hidrológicos de los ríos, como la presencia de raudales, esteros y bocas, así como medidas cartográficas de longitud y latitud.<sup>10</sup>

Las corrientes de agua del conjunto de mapas de *Suchitepec* se observan como caudales alargados, con colores muy tenues en verde, azul o café ocre, a diferencia de las corrientes y manantiales del centro de México que presentan con más frecuencia el color azul turquesa; los de *Suchitepec* se encuentran asimismo sin líneas internas ni trazos de movimiento, salvo ondulaciones en las líneas exteriores.

Un mapa que comparte trazos pictográficos similares con los de la tradición prehispánica del centro de México, lo es el de *Teozacualco* con múltiples corrientes de agua de color azul turquesa, con puntas, caracoles y conchas, así como rasgos concéntricos, y es de estilo muy diferente al cuerpo de agua que se observa en una región contigua a *Teozacualco*: el de *Amoltepec*, cuyo río fue representado con un trazo completamente recto, sin figuras concéntricas, y de color oscuro, aunque sí con puntas, caracoles y conchas. El de *Texupa* (en Antequera) no contiene rasgos concéntricos, pero sí el estilo similar a los demás mapas en cuanto al lugar de nacimiento de las aguas.

<sup>10</sup> *Estero*: área pantanosa situada cerca de la desembocadura de los ríos, en donde el agua corre libremente en multitud de pequeños cursos. *Raudal*: Abundancia de agua que corre arreatadamente (*Diccionario enciclopédico 2002*).

Algunos ríos contienen imágenes de peces, plasmados en la dirección que llevan las corrientes de agua.

Ahora bien, una característica de las corrientes de agua es la señalización de las intersecciones o unión de las mismas, como lugares especiales. Al respecto encontré algunas tendencias pictográficas: la primera es la presencia de rasgos concéntricos circulares y cuadrados, sin haber detectado información que me explicara de manera clara el por qué de la diferencia, en este contexto del encuentro de corrientes de agua. Otra característica es el encuentro de cauces que llevan agua con los que no llevan agua, indicados por ausencia o presencia de caracoles y conchas, así como por el cambio en la tonalidad del color (de azul turquesa a azul blanquecino). Una imagen muy singular que encontré en el mapa de *Teozacualco*, es la presencia de un animal al final de dos elementos: 1) uno de ellos es un cuerpo de agua, sobre el que se encuentra el animal, formando una composición glífica, que a su vez se ubica encima de la corriente de agua que forma el Río Hondo, donde ésta termina y se une con una corriente que desciende de la sierra. 2) el animal también se ubica donde termina una línea que parece englobar linderos antiguos de la región, aunque en esta parte ya no se observa en relación con un cuerpo de agua. Otro caso mucho más sencillo en el encuentro de corrientes es la designación de un topónimo en la RG de *Acapiztla*: para designar el encuentro de una barranca en el punto donde se tuerce y se une con otra corriente, se llamó al lugar *Atlahuimulco* que “llámase así porque está junto a una barranca grande que va dando vueltas, y, por ‘la barranca’ y ‘las vueltas’, en la lengua se dice *Atlahuimulco*” y en la imagen se observa su unión con el otro caudal.<sup>11</sup>

### LAGUNAS (véase el cuadro núm. 3).

Los grandes cuerpos de agua presentan dentro del estilo prehispánico, líneas gruesas que indican el oleaje o la idea de movimiento y agitación, con trazos concéntricos, como en los casos de la laguna de *Texcoco* en la Relación de *Chicoloapan*, y la laguna de *Iztapalapa*. En otros casos de posible influencia europea, se presentan líneas delgadas en gran cantidad dentro del cuerpo de agua, y en algunos casos sin indicios de trazos concéntricos (como en *Chimalhuacan*). Otros casos lo representan las lagunas de estilo paisajista como la Relación

<sup>11</sup> *Ibid*, I:214. *Atlahuimulco*, de *atlauhli*: barranca, *moloa*: se mueve, y el sufijo locativo *co*: lugar.

de *Mexitlan*, donde se aprecian otras unidades naturales como los cerros y peñas donde se halla el lago. Una característica más, dentro de los elementos encontrados en los mapas, es la presencia de salinidad en algunas lagunas, que en el caso de *Cuahuitlan*, *Pinotecpa*, *Potutla* e *Icpatepeque* sólo se representaron como un círculo cerrado, unido a algunos caminos, mientras que las lagunas saladas de *Tehuantepec* muestran su unión con el mar en estrechas entradas o bocas. En el caso de *Coatzacualco*, la boca de la laguna fue representada con múltiples puntos, y en la glosa se indica la medida de ésta, en pies.

**MAR** (véase el cuadro núm. 4).

Alain Musset considera que son escasas las representaciones del mar en documentos pictográficos. Acerca de las formas de representarlo, encontré algunas imágenes en el corpus de Antequera. En ellas se observan dos estilos: por un lado la presencia de elementos pictográficos de posible tradición prehispánica, como el conjunto de mapas de Suchitepec, en donde se hallan imágenes que no tienen una linealidad o dirección de lectura moderna, y uno de ellos es el mar en un semicírculo, con algunos animales como peces y aves. Por otro lado, en otras cartas se observa la presencia de componentes de cartografía moderna, por la indicación de rasgos hidrográficos como las bahías, las entradas de lagunas y algunos señalamientos de grados de latitudes o longitudes (como el caso de *Coatzacualco*). En *Cuahuitlan*, *Pinotecpa*, *Potutla* e *Icpatepeque* el océano fue representado con líneas onduladas y denominado como “cordillera” en la glosa<sup>12</sup>; muy cerca de él se plasmaron las imágenes de las lagunas (de pescado y de sal) que conectaban con el mar. Por otro lado, de entre todas las imágenes de las RG trabajadas, sólo encontré una imagen de un remero en canoa (en *Tehuantepec*) en la unión con la laguna.

<sup>12</sup> En opinión de Eustaquio Celestino, podría haberse denominado en lengua nahuatl como *tetepetlalia*: “hacerse como una montaña, levantarse muy alto, hablando de una cosa; *mo-tetepetlalia in atl*, el agua forma olas muy altas (basándose en Siméon, *op cit*).

## CONSIDERACIONES ACERCA DE LA PRESENCIA DE TRAZOS CONCÉNTRICOS CIRCULARES Y CUADRADOS. (véase el cuadro núm. 6)

Una de las directrices que pude apreciar en las imágenes recopiladas, es la presencia de trazos concéntricos circulares y cuadrados, dentro de los cuerpos de agua. Después de hacer algunas observaciones de las pictografías, percibí algunas tendencias, que están por supuesto sujetas a cambio, complemento o adaptaciones en la investigación futura, pues sería conveniente incorporar muchas más imágenes.

**Intersección de corrientes.** La primera idea es que algunos rasgos concéntricos se encuentran en las intersecciones de corrientes de agua, y varían de lo circular (como en el caso de un entronque en *Huaxtepec*), a lo cuadrado (como en muchas de las intersecciones de ríos en el mapa de *Teozacualco*).

**Atajamiento o conducción del agua.** Otra probabilidad, es que los rasgos concéntricos se relacionan con la práctica del atajamiento o conducción del agua: esto lo planteo primero, por el caso de una corriente en *Ayagualco* (en *Huaxtepec*) donde se describe en el texto de la Relación, que había una acequia de agua y un arroyuelo que “cercaban el lugar en redondo”, y aunque no se representó la acequia, se halla un rasgo concéntrico cuadrado en la corriente, que podría ser el indicio del atajamiento o conducción del agua. De hecho el topónimo tiene correspondencia con la idea de lugar donde el agua rodea.<sup>13</sup> Ahora bien, en esa misma Relación hay representación de dos ojos de agua, uno con rasgo concéntrico cuadrado (en *Atliquipac*) y el otro circular (en *Tecoaque*).<sup>14</sup> Respecto al segundo topónimo (culebras de piedra), planteo que sugiere la idea de conducción del agua por acequias.<sup>15</sup> Independientemente de la relación que hago en la designación de los *tecoates* como canales, lo que cabría resaltar aquí es la posibilidad de que además los rasgos concéntricos tuvieran relación con el atajamiento o conducción de agua.

<sup>13</sup> De *atl*: agua, *yahualoa*: rodcar, *co*: lugar.

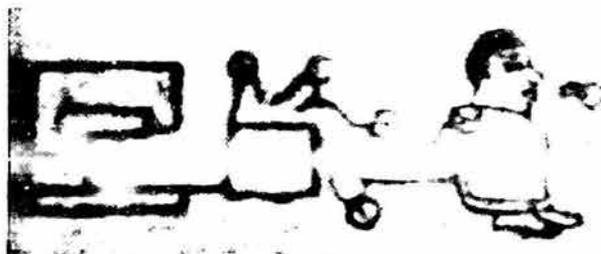
<sup>14</sup> *Atliquipac*: de *atl*: agua, *icpac*: encima, sobre (encima del agua). *Tecoaque*: de *tetl*: piedra, *coatl*: culebra, *que*: pluralizador, o locativo (*c/que*) (culebras de piedra, en la culebra de piedra).

<sup>15</sup> Sobre esta apreciación expongo mis razonamientos en el capítulo 8 sobre obras hidráulicas (y cuadro núm. 5).

**Presencia en glifos diversos.** Pese a lo anterior, cabe resaltar sin embargo, que múltiples glifos toponímicos o antroponímicos llevan los rasgos concéntricos, solos o en combinación, como en varias imágenes de la Relación de *Tlaxcala* (tomo I). Lo que cabe resaltar, es que sigue presentándose en los cuerpos de agua.

**Relación con las idea de gestación, fertilidad, movimiento, la guerra, lo masculino y lo femenino, el agua y la tierra (o el fuego).** Ahora bien, en el cuadro núm. 6 incluí algunas pinturas de la Relación de *Tlaxcala* que muestran escenas de guerra, con representaciones de trazos cuadrados y circulares dentro de los caudales, aunque no precisamente en los puntos de atajamiento o conducción del agua. Varias imágenes están saturadas de estos trazos, e incluso en una que presenta algunas escenas de trabajo y maltrato a indígenas, se observa a un individuo bañándose en un río tomando con la mano el trazo concéntrico cuadrado, a primera vista, en apariencia de estar tapando sus genitales.<sup>16</sup> En el curso de este río se observa una alternancia del elemento concéntrico circular y después uno cuadrado y de nuevo otro circular, y así sucesivamente, y lo mismo se percibe en otras corrientes de agua de esta pintura y algunos mapas (como el de *Huaxtepec*).

Hay una interpretación de estos trazos, observados en varias pictografías plasmadas en el *códice Boturini* y la *Historia Tolteca-Chichimeca*, que presentan tanto el rasgo cuadrado como el circular en el agua: Patrick Johansson analiza los componentes simbólicos en relación con la idea de la creación o el origen, presentes en el glifo gentilicio de los aztecas.

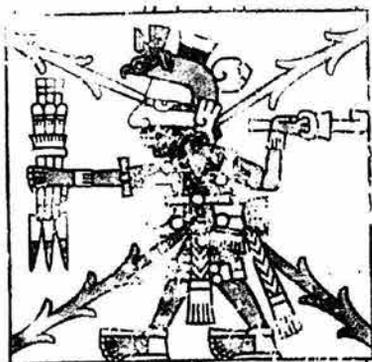


*Códice Boturini* (copia en

Plantea Johansson la **relación de lo cuadrado con el fuego y la tierra.** Por un lado por la presencia del **dios del fuego Xiuhtecuhtli**, con una variante de su nombre como *Nauhyohuehue* (el viejo cuadratura)<sup>17</sup>, en

<sup>16</sup> En la pintura núm. 57 de la Relación de *Tlaxcala*, tomo I. Por las explicaciones que presento enseguida respecto a la relación de lo cuadrado con el fuego, el sol, la tierra, de naturaleza masculina (ya que el agua se relaciona con lo femenino, con lo lunar, con la gestación, con las aguas intrauterinas en el pensamiento prehispánico), toma sentido lo masculino en esta representación del hombre sosteniendo el trazo cuadrado a la altura de sus genitales.

<sup>17</sup> *Nauhyohuehue*, de *nahui*: cuatro (refiriendo a los cuatro lados del cuadrado), *yotl*: partícula que indica abstracción, *huehue*: viejo, anciano.



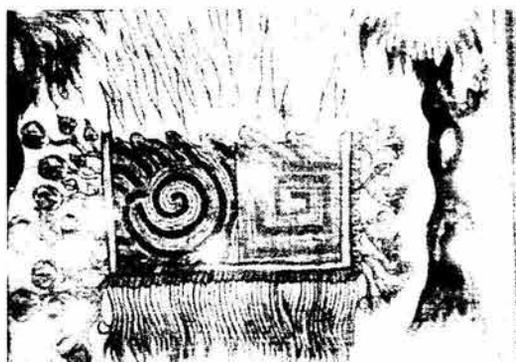
el código Fejérváry- Mayer dentro de un **recuadro que alude a la tierra** (en el centro, con los puntos cardinales rodeándolo).

Lámina 1 del *Códice Fejérváry-Mayer*

Asimismo, dentro del concepto prehispánico de la guerra, como *atl tlachinolli* (agua-fuego), las nociones se mantienen dentro de la idea de lo que se mueve y genera: la guerra con carácter cosmogónico como en la gestación del templo mayor de *Tenochtitlan*, con la presencia del templo de *Tlaloc* (aludiendo al agua) por un lado y de *Huitzilopochtli* (aludiendo al fuego, al sol) por otro lado.

La presencia del agua y fuego se observan también en una pictografía de la *Historia Tolteca-Chichimeca*, en la que Johansson aprecia: “tanto la espiral del agua como las grecas del fuego remiten a la fertilidad”.<sup>18</sup>

En ambas formas, las espirales nos remiten a lo céntrico, al ombligo del agua o de la tierra, a lo que se mueve, a lo que brota hacia el exterior, o bien se sumerge.



*Historia tolteca-chichimeca* (fol. 16v).

Si retomamos estos planteamientos en relación con mi estudio, la presencia de trazos concéntricos cuadrados y circulares en el agua, aludirían a la idea de lo que genera vida, y lo es, pues el agua en todo momento se relaciona con la fecundidad, la fertilidad, la purificación, en diversos contextos de la vida. De hecho si conformáramos una lectura de la última imagen como agua-tierra, se tendría el concepto de *atl-tlalli*, y *atlalli* significa “tierra de regadío”, que constituye uno de los tipos de tierra más fértiles que puede haber por la disponibilidad constante de agua, aunque los glifos toponímicos de lugares que

<sup>18</sup> Patrick Johansson y Pierre Guiraud afirman que en varias culturas del mundo lo cuadrado tiene relación con la tierra. Guiraud también consideró a los números y las formas elementales (círculo, cuadrado, espiral) como signos arquetípicos presentes en muchas culturas (Johansson, “Análisis estructural del ideograma gentilicio de los aztecas en el Códice Boturini”, en *Estudios Mesoamericanos*, núm. 2, julio-diciembre 2000, pp. 64-74. México. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Guiraud, *op cit.*, pp. 91-94).

llevan esas raíces se pueden representar de otro modo,<sup>19</sup> mientras que *atlallili* lo define Siméon como “depósito, cisterna, vivero, estanque, acepio de agua”, y la imagen también da la impresión de contener tanto al agua como a la tierra.

Del mismo modo, en las imágenes que hablan sobre la guerra, en la Relación de *Tlaxcala*, se encontrarían entonces en asociación con el concepto prehispánico de agua-fuego o agua quemada, presente en documentos y murales (como en *Teotihuacan*, reseñados por Laurette Séjourné).<sup>20</sup>

### EL TIANQUIZ Y SU RELACIÓN CON EL AGUA (véase el cuadro núm. 7).

En los mapas indígenas coloniales se encuentran varias referencias a la presencia de fuentes de agua, que en algunos casos aluden a caudales y no a construcciones que contengan el líquido, a menos que en el documento haya glosas o explicaciones que así lo definan, como es el caso de los estanques, rodeados de una especie de muros. También dentro de muros se hallan representaciones del agua generalmente señaladas como fuentes, en recuadros que se indican como *Tiangquiz*. Esta es una constante en varios de los mapas observados. Los muros pueden estar representados de forma sencilla o bien con almenas. Entre otros aspectos, es probable que la presencia de los muros indicara cierto cuidado sobre el uso y conservación del agua.

Retomando lo desarrollado en la descripción de las imágenes (cap. 4), pareciera que hubo una tradición pictográfica prehispánica en donde se plasmó la idea de la acumulación y uso del agua por las comunidades indígenas, en un lugar público como lo fueron las plazuelas y más en específico, en los *tianguiz*. Observando el cuadro número 7, se puede percibir una constante gráfica de mostrar un caudal de agua en forma redonda, dentro de un recuadro amurallado o no, y que en dos casos se repite el estilo de tradición prehispánica: *Acapiztla* y *Huaxtepec*, como glifos que tienen la figura de un cuerpo de agua (en este caso se trata de manantiales) con movimiento concéntrico en espiral, y caracoles y conchas en las puntas. *Huaxtepec* también muestra otra representación del *tianguiz* en recuadro, aunque el agua está presente en un pozo (que sigue manteniendo la variante redonda), indicado

<sup>19</sup> Como *Atlalpan*, que se encuentra con un rectángulo de tierra (*tlalli*) sobre el cual se halla una corriente de agua (*atl*), y encima de ambos una bandera (*panlli*), formando así fonéticamente el topónimo (en Felipe Franco, *Indonimia geográfica del estado de Puebla*. México. Editores e impresores Beatriz de Silva. 1955, p. 49).

<sup>20</sup> *Pensamiento y religión en el México antiguo*, México. Fondo de Cultura Económica/SEP. 1984.

como "*tianguez de la villa, nueve*" En sí estos cuerpos de agua son de forma redonda, y en ese sentido haría alusión a varios glifos del tianguiz que se pueden observar en algunos documentos que menciono más adelante.

Los demás casos de las RG trabajadas varían en estilo: el *tianquiztli* de *Cempoala* presenta agua contenida dentro de una especie de fuente (vista desde arriba), y aunque no tiene el trazo tradicional de los glifos con movimiento concéntrico, brazos o caracoles, sí conserva de alguna manera la idea de lo circular, y también la presencia del recuadro con posibles muros.

*Teotihuacan* y *Chimalhuacan* comparten el trazo de un recuadro para representar las plazas públicas donde se ubicaban los *tianguiz*, pero sin los glifos redondos: *Teotihuacan* presenta una pequeña corriente de agua a un lado, y *Chimalhuacan* no contiene alusión al agua, pero se halla cerca de la laguna de *Texcoco* (en el mapa completo).

Los casos de *Acolman* y *Tequizistlan* se salen de los demás estilos, y tan sólo los presento en el cuadro, como imágenes que ilustran *tianquiz*, en plazas públicas en recuadro, sin ninguna representación del agua.

Ahora bien, por una lado, se vuelve a encontrar la presencia de lo circular y lo cuadrado: en este caso, es evidente la forma circular de los cuerpos de agua, y quizá lo cuadrado siga haciendo alusión a la tierra, en una versión mixta de alusión a la fertilidad (lo circular dentro de lo cuadrado). Otra relación con la fertilidad se encuentra en una reseña de la Relación de *Huaxtepeque*, en donde se menciona que en el tianguiz público tenían un ídolo llamado *Ichpuchtli Quilaztle*, que era otro nombre o advocación de la "diosa madre" (*Tonantzin*, *Cihuacoatl*, *Coatlicue*, etc.), entendida como diosa de la fertilidad, y que asimismo tiene relación con la versión española de la llorona. En ambas versiones, su presencia en el agua ha persistido hasta la actualidad en relatos de tradición oral: una mujer que llora o anda en los ríos y fuentes de agua, y así lo menciona la RG: "la oían llorar cada noche por las calles, y se volvía a su cúe. Y que no sabían por qué lloraba, más de que lo veían como viento, y que llevaba la boca grande y que echaba fuego por ella, y los ojos

muy grandes, y que, muchas veces, lo veían estar lavando ropa en las fuentes” al que le ofrecían sacrificios “y le pedían que les diese agua. Y esto hacían hasta tanto que llovía”.<sup>21</sup>

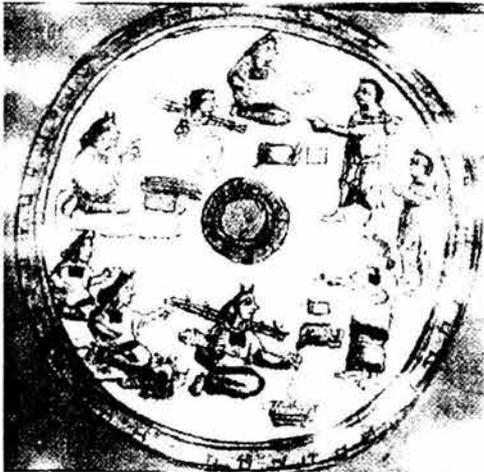
En la búsqueda de imágenes que aludieran a la idea del tianguiz en varias obras, localicé algunos glifos que repiten el mismo estilo: un círculo con variantes pictográficas.



Glifo toponímico de *Xaltianquizco*, representando a la arena (*xalli*) en el centro con puntos negros.<sup>22</sup> No hay aquí relación con el agua.

Respecto a las raíces de la palabra *tianquiztli*, Siméon registró como *tiamiqui* “vender, dedicarse al comercio, traficar”, mientras que Molina anotó como *tiamiquiztli* “el acto de vender y comprar, o de

mercadear”.



Otra imagen del *tianquiz* en donde se observan las escenas del mercado tradicional, con la interacción de compra-venta y trueque de esclavos y diversos productos.<sup>23</sup> No hay relación en esta imagen, con la presencia de agua.

En la segunda parte del código Aubin, se encuentran tres representaciones del *tianquiztli*: en



la primera, se menciona en lengua nahuatl con traducción al español, el cambio del tianguiz de *Tlatelolco* a Santo Domingo, en el año 2 calli 1533: “aquí se puso el tianquis en Santo Domingo. Fue cuando hubo temblor, se movió mucho, seguido”.<sup>24</sup>

<sup>21</sup> *Relaciones...* México, I:202. La presencia de esta mujer en las fuentes y en los tianguiz también es mencionada por Durán y Sahagún.

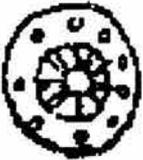
<sup>22</sup> Antonio Peñafiel, *Nombres geográficos de México*. México. Secretaría de Fomento. 1885.

<sup>23</sup> Retomado de Diego Durán, *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de la tierra firme*. México. Ed. Porrúa. 1984, lámina núm. 28. Al centro de la imagen se observa una piedra redonda labrada que se reseña en el texto, sobre la cual se dice que se colocaba al “dios del tianguiz”.

<sup>24</sup> Imágenes tomadas de *Tlatelolco. Fuentes e Historia*. Obras de Robert H. Barlow, vol. 2. Jesús Monjarás Ruiz, Elena Limón, María de la Cruz Paillés (eds.), México, INAH-UDLA. 1989, p. 267.

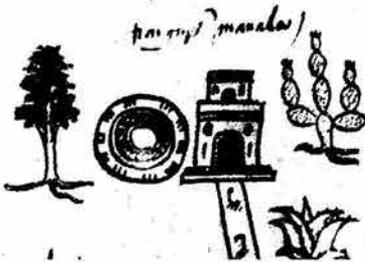


La segunda imagen, se ubica en el año 1 calli 1545, cuando se extendió una plaga y se cambió de nuevo el tianguiz: “aquí se extendió una plaga, cuando nos salió sangre de las narices. Un año duró. Fue cuando se puso la plaza en San Hipólito”.<sup>25</sup>



La tercera imagen, en el año 13 calli 1577, cuando “se reanudó el mercado el miércoles 13 de octubre”.<sup>26</sup> En estas últimas tres imágenes, tampoco hubo relación con el agua.

En el mapa de la Relación de *Tetliztac* se encuentra un glifo para representar el poblado de



*Tianquizmanalco* (último recuadro del cuadro núm. 7), y en este caso tampoco hay relación con el agua. Según Siméon *mana* es

“ofrecer, dar algo, hacer una ofrenda, poner en el suelo”, mientras que Felipe Franco lo tradujo como “aplanar, allanar, ofrecer, dar (en el mercado aplanado o igualado en que se ofrece o se da alguna cosas)”, y los lugareños lo tradujeron en 1955 como “lugar llano o hecho a mano de los mercados y ferias”.<sup>27</sup>

Otra representación del mismo glifo. San Juan *Tianguismanalco*, en *Atlixco* y San Jerónimo



*Tianguismanalco* en *Huexotzingo*<sup>28</sup>. Sahagún lo tradujo como “en el mercado ancho” y menciona que en San Juan se hacía una fiesta en honor de *Tezcatlipoca*, en las faldas del volcán, durante los rituales de petición de lluvias.<sup>29</sup> La presencia de huellas de pies podría aludir a la asistencia de la gente al mercado y es un rasgo que se repite en

<sup>25</sup> *Ibid*:270.

<sup>26</sup> *Ibid*:276.

<sup>27</sup> Felipe Franco, *op cit.*, p. 312

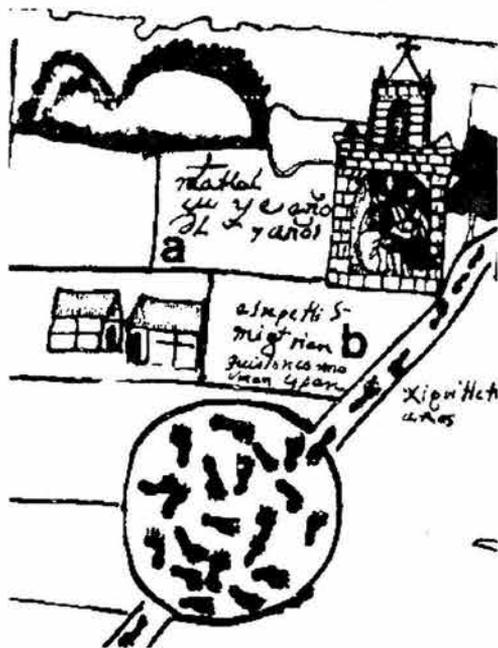
<sup>28</sup> *Ibidem*.

<sup>29</sup> Sahagún, *op cit.* (apéndice al libro XI, rubros 9 al 11).

las imágenes que presento enseguida; más cabe hacer también la observación que por tratarse del pie izquierdo tiene relación con *Tezcatlipoca*.<sup>30</sup>



Glifo toponímico de Santa María *Tianguistenco* (en Huexotzingo), que se hallaba “separado de *Tianguisolco* (San Miguel) por una profunda barranca que baja del *Iztaccihuatl*”. *Tianguistenco* se hallaba a la orilla (*tentli*) del mercado antiguo de *Tianguisolco* (*zol*: desgastado, viejo).<sup>31</sup>



En este recorte, se observa la representación del *tianguiz* por un círculo lleno de huellas de pies en todas direcciones, en medio de un camino. Al fondo se observa el cerro *Matlalcueye* y la iglesia de San Miguel *Tianguistenco*.<sup>32</sup>

Recapitulando la información presentada, encuentro una relación de los *tianguiz* de las zonas ubicadas en las faldas del volcán *Iztaccihuatl* y el *Matlalcueye*, con la presencia o

<sup>30</sup> En la mitología prehispánica *Tezcatlipoca* peleó con un “monstruo de la tierra” quien le arrancó la pierna derecha”. Sejourné reflexionó acerca de varias imágenes de pies en algunos códices, murales y cerámica, y propuso que se trataba de la presencia de *Tezcatlipoca* (*Pensamiento y religión...* pp.189-197).

<sup>31</sup> Franco, *op cit*, p. 313.

<sup>32</sup> Mapa de San Miguel del Milagro *Tianguistenco*, Tlaxcala, siglo XVIII. El pueblo se estableció en el año de 1572 y la ermita fue construida a partir de 1731. Tomado de Luis Reyes *La escritura pictográfica en Tlaxcala*. México. Universidad Autónoma de Tlaxcala, 1993, p. 294. Los tlaxcaltecas llamaban *Matlalcueye* a la diosa que los mexicanos llamaban *Chalchiuhtlicue*, y se hacían algunos ritos relacionados con la montaña. De hecho la imagen del cerro está presente en muchas imágenes religiosas en las iglesias de la región, como en los murales de la iglesia de Ocotlán, en donde al igual que en San Miguel del Milagro, se hallan pozos de agua considerada “milagrosa” a los que acuden gente de todos los lugares.

equivalencia de *Chalchiuhtlicue*, además de la presencia de *Coatlicue* (mencionada en los tianguiz como señora que lloraba), y el simbolismo de varios santos como San Juan, San Miguel, relacionados con el agua así como sus equivalentes con *Tlaloc* y *Tezcatlipoca*. De este modo habría una explicación de la relación del *tianquiztli* con el agua, y en cuanto a las formas circulares, puedo retomar las reflexiones anotadas en el apartado anterior (de trazos concéntricos), de corresponder las figuras circulares del agua con la idea de la fertilidad.

Respecto a la presencia de los recuadros en los tianguiz observado en las imágenes de las *Relaciones Geográficas*, hay dos posibilidades: la traza en cuadro puede tratarse de un elemento relacionado con la fertilidad como fue expuesto asimismo en el apartado anterior, o bien fue un rasgo introducido por los españoles en el sentido de establecer bardas o muros limitando el espacio tradicional abierto de los tianguiz. Ambos planteamientos tienen probabilidades. Por un lado dentro de la tradición pictográfica prehispánica, además de la integración simbólica círculo-cuadro, localicé dos palabras en nahuatl que aluden a una relación de lo cuadrado con las mercancías: Molina enlistó *nanauhyotl*, *nanauhtli*, además de *tiamiquiliztli* para referirse a la “mercadería”. *Nanauhyotl* y *nanauhtli* conservan la presencia del cuatro (*nahui*) aunque no he localizado información en contexto que me indique el por qué se utilizaban esas palabras para referirse a la mercancía, en este caso hablando nuevamente de la idea del *tianquiz*.

Por otro lado, existe una fuerte posibilidad de que el recuadro para señalar los tianguiz haya sido un elemento introducido por los españoles, por la idea de la reticularidad en la traza de las poblaciones congregadas, además de que la noción de límite o lindero era de distinta percepción entre indígenas y españoles: mientras que los indígenas concebían muchos de sus espacios de labor y habitación como espacios abiertos y con delimitaciones que por lo general se basaban en la ubicación de entes naturales del medio ambiente, como árboles, montañas, ríos, piedras, los españoles introdujeron materiales como las cercas o bardas, lo cual provocó conflictos.<sup>33</sup> Fray Diego Durán relató la forma que observó de los tianguiz a finales del siglo XVI (aproximadamente entre 1570-80): “los mercados en esta tierra eran todos cerrados de unos paredones y siempre fronteros de los templos de los dioses, o a un lado, y en el pueblo en que se celebraba tianguiz aquel día tenían como fiesta

<sup>33</sup> En mi tesis de licenciatura expuse los problemas que se originaron a partir de la diferencia de percepción en los espacios de labor agrícola (*La agricultura...*, pp. 64-75).

principal en aquel pueblo o ciudad y así, en el *momoztli* donde estaba el ídolo del tianguiz ofrecían mazorcas de maíz, ají, tomates, fruta y otras legumbres y semillas y pan...”<sup>34</sup> Es difícil saber si esta costumbre de cercar el tianguiz era ya una costumbre antigua, o fue introducida por los españoles, hasta tener más datos.

### LA PRESENCIA DE LA CRUZ EN RELACIÓN CON EL AGUA (véase el cuadro núm. 8).

Otra de las tendencias pictográficas observadas en el material recopilado, es la presencia de cruces en relación con varios tipos de cuerpos de agua. La idea que más directamente puede uno exponer es el hecho de que los españoles colocaron cruces encima de aquellos elementos religiosos de los indígenas, como lo fueron ídolos, lugares de culto como los oratorios, ofrendas, templos, cuevas, montes, cruce de caminos, y en este caso en sitios donde se realizaban rituales acuáticos o de fertilidad. Sahagún registró un caso al reseñar que había una fuente de agua muy clara en *Xochimilco* en un lugar que llamaron Santa Cruz “en la cual estaba un ídolo de piedra debajo del agua donde ofrecían copal. Yo ví el ídolo y entré debajo del agua para sacarle, y puse allí una cruz de piedra que hasta ahora está allí en la misma fuente”.<sup>35</sup>

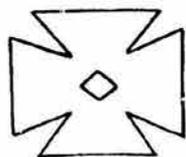
Sin embargo, la práctica prehispánica común de colocar ídolos y ofrendas sobre altares o *momostli*, remite al equivalente de las bases o peanas de las cruces católicas, y por ello es difícil establecer si en la época colonial la cruz refleja más la imposición española o el señalamiento de lugares de culto indígena, o ambas cosas. En la Relación de *Itztepexic* (Antequera) se muestran dos tipos de cruces en varios elementos del paisaje: en los cruces de caminos y en los montes hay cruces latinas sobre peanas o bases (como las mostradas a la derecha), mientras que se ubicaron cruces



griegas  a tinta negra al inicio de cinco caminos y al inicio de cuatro corrientes de agua, (como la que se muestra a la izquierda). Las primeras parecieran ser cruces al modo cristiano, aunque los lugares donde están

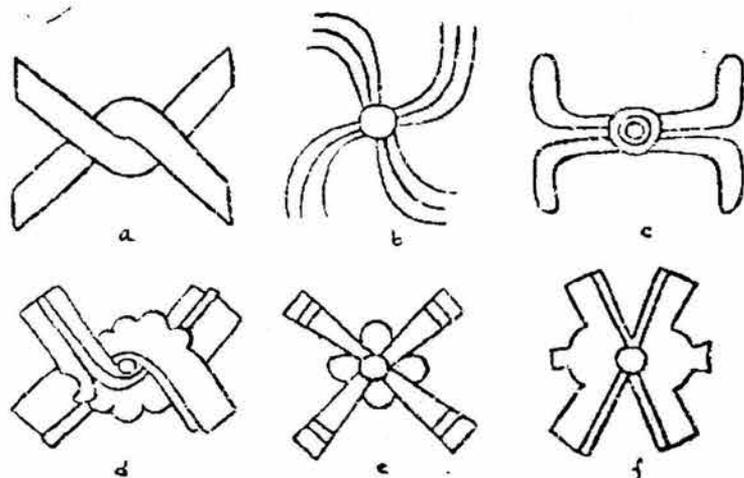
<sup>34</sup> Durán. *op cit*, p. 179.

<sup>35</sup> Sahagún. *op cit*, apéndice al libro XI, rubro 5.



colocadas fueron lugares prehispánicos especiales. El segundo tipo se asemeja al diseño de la denominada “cruz de Quetzalcoatl” que remite a la idea de los cuatro rumbos cósmicos y un centro (quincuncen), y la noción de movimiento, que se pueden encontrar en muchos elementos culturales, entre ellos las esculturas de deidades prehispánicas.<sup>36</sup>

Es posible entonces que la presencia de cruces observadas en los mapas del siglo XVI refleje una fusión de ambas cosmovisiones.



Diversas versiones de la idea del movimiento (*ollin*)  
(Retomado de Sejourné, p. 108)

El jeroglífico movimiento (a, b, c, Teotihuacán; d. Códice Borbónico; e, Códice Florentino; f; Códices Borbónico y Bergia.)

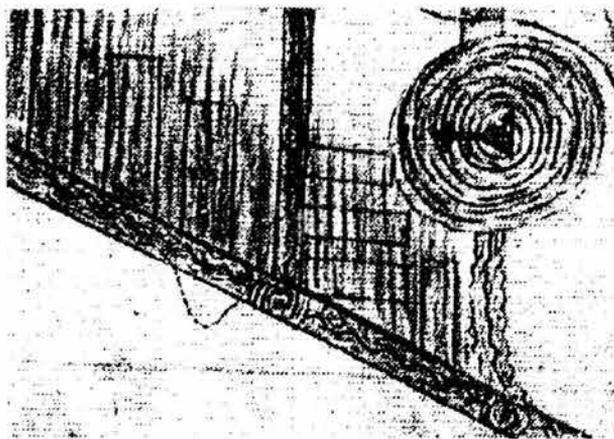
Volviendo al cuadro núm. 8 de mi estudio, las primeras dos imágenes muestran una cruz sobre fuentes de agua, muy comunes en las plazuelas (*Teutenango* y *Cimapan*).

En el caso de la imagen de *Culhuacan*, la cruz se encuentra cerca del cruce de algunos canales junto al estanque. Algunos arqueólogos que realizaron trabajos de rescate en el estanque en 1988, consideraron que los manantiales del lugar fueron utilizados como adoratorios en tiempos antiguos, aparte del aprovechamiento del caudal de agua, pues hallaron objetos concernientes a deidades acuáticas relacionadas con la agricultura, que probablemente eran arrojados a los manantiales.<sup>37</sup> Uno de los caudales se hallaba al sur del estanque, que estaría situado justamente donde se indica la cruz en el mapa.

<sup>36</sup> Sejourné analizó este diseño en algunas de las imágenes de murales, cerámica y esculturas teotihuacanas (*op cit.*, p. 101-109).

<sup>37</sup> Montellano y Venegas, *op cit.* pp. 84-86.

Una imagen que muestra de manera muy clara la presencia de la cruz sobre manantiales es



el código *Cozcatzin*. Al respecto, Refugio Cabrera y Erwin Stephan realizaron algunos estudios etnográficos en la región de *Xochimilco* para reflexionar sobre esta tendencia, en el contexto de las fiestas religiosas actuales y su posible origen en ritos prehispánicos y coloniales, y de manera coincidente hallaron una frecuencia de cruces en aquellos lugares cuyos topónimos tienen relación con el agua, en los que se realizan fiestas relacionadas con deidades acuáticas (como *Tlaloc* y *Chalchiuhtlicue*).<sup>38</sup>

Por último, en el mapa de *Meztitlan* la cruz se halla sobre un montículo muy cerca del río, entre los campos cultivados.

#### **APROVECHAMIENTO AGRÍCOLA Y HORTÍCOLA DEL AGUA** (véase el cuadro núm. 9).

Acerca del aprovechamiento del agua en labores agrícolas y hortícolas, en el conjunto cartográfico utilizado se ubicaron pocas imágenes sobre el tema. El cuadro núm. 9 muestra algunas huertas en forma de terrenos bardeados en las Relaciones de Huaxtepec y Texupa, regados por corrientes de agua que se derivan de ríos grandes. En Huaxtepec se trata de árboles nativos (el *suchinacaztli*) que junto con el *yolosuchil* y otras plantas se utilizaban para perfumar bebidas y eran de gran estimación en época prehispánica y principios de la época colonial. Es significativo que en ambas Relaciones las huertas se ubicaron a un lado de empresas españolas: en el caso de Huaxtepec junto a un hospital de españoles y en el de Texupa próximo a un monasterio. Es probable que las huertas pertenecieran a los españoles, que en Huaxtepec habrían quizá adoptado la práctica del

<sup>38</sup> *Ritos Xochimilcas, ritos mexicas y ritos cristianos*, México, Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A.C., 1999. La imagen corresponde al documento núm. 41 y 45 de la Biblioteca Nacional de Francia.

cultivo de una planta indígena. El *yolosuchil* se ubicó a lo largo de un río y pueden percibirse las flores o los frutos de color blanco. En el caso de Texupa no pude identificar qué tipo de planta es.

Meztitlán es de los pocos mapas que muestran campos cultivados, y presenta algunas líneas divisorias que pueden indicar la parcelación o bien el cultivo de plantas en asociación, a ambos lados del río. En el caso de Tuzantla se observan algunas imágenes de plantas españolas (melón y plátano) producidas en una zona donde se contaba con el caudal de algunos ríos. Algunos de estos ejemplos observados en conjunto muestra en esencia lo señalado por Robertson, en el sentido de que en los mapas “la economía colonial se aborda en términos tanto de las plantas indígenas como las europeas (requeridas en los rubros 22 y 26 del cuestionario), que aparecen con frecuencia en las pinturas”.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Robertson, *op cit*, p. 251.

## **CAPÍTULO 8. APRECIACIONES SOBRE TECNOLOGÍA HIDRÁULICA** (véase el cuadro núm. 5)

Del universo de imágenes recopiladas en los mapas de las *Relaciones Geográficas*, el corpus pictográfico referente a obras hidráulicas se compone de los siguientes tipos de implementos tecnológicos para uso, conducción y aprovechamiento del agua:

Acueductos.

Casas de salitre.

Canales.

Fuentes y estanques.

Molinos.

Pozos.

Puentes.

### **ACUEDUCTOS.**

Sólo encontré una imagen de un acueducto: en la RG de Cempoala, y se ubica cerca de la población de Tepeyualco. Esta obra llevaba agua desde el cerro Tlecaxapa o Tlecaxtitlan<sup>1</sup> hasta Otumba a lo largo de 34 kms, cuya ubicación era estratégica por encontrarse en el camino de México a Veracruz, y fue construido a mediados del siglo XVI, bajo la supervisión del fraile Francisco Tembleque, para quien resultó una hazaña enfrentarse a las dificultades técnicas que implicó la construcción como los desniveles del suelo, la aridez de la zona, la aplicación de una gradación adecuada para lograr que el agua corriera por gravedad. Actualmente todavía se levanta la arquería en Hidalgo, y en el interior de algunos arcos se encuentran algunos glifos o dibujos plasmados -según comentaba el investigador Jesús Ruvalcaba en una visita efectuada hace varios años- por las cuadrillas de trabajadores de los distintos pueblos que participaron. En el mapa de Cempoala, el acueducto tiene una corriente de agua azul muy delgada que se conecta con varias fuentes que hay en Tzacualla y en Tlecaxapa. Cabe recordar que los pueblos prehispánicos en esta zona se encontraban dispersos, y a mediados del siglo XVI fueron congregados en zona llana, entre otras cosas por contar con mayor facilidad para el abasto de agua, además de la labor evangelizadora. El texto de la Relación menciona que antes de la congregación contaban con el agua

<sup>1</sup> Hoy conocido por los lugareños como cerro del Tecajete.

recopilada en jagüeyes, que en términos generales eran como estanques: “trujeron esta dicha agua una legua de donde están congregados, del pie de un cerro que llaman *Tlecaxtilan*, que quiere decir ‘cerro hecho a manera de brasero’, porque en la cumbre del dicho cerro, está un llano hecho como brasero. Trujeron el agua por unos arcos de calicanto hasta en medio de la congregación, en una fuente en medio de la plaza de los cuatro dichos pueblos [de Cempoala, Tlaquilapa, Tzaquala y Tecpilpan] y corre por todas las calles”.<sup>2</sup> Musset ofrece algunos datos técnicos de los restos de la construcción: en su punto más alto mide 38.75 m, el arco central mide 17 metros de ancho, y basándose en un documento de Sevilla, también expone algunos aspectos del trabajo invertido en la obra, ya que las labores de excavación, acarreo de piedra y levantamiento de los pilares implicó la participación de muchos indios, quienes solicitaron ser eximidos del tributo ya que tenían que dedicar mucho tiempo a esta obra.<sup>3</sup>

#### CASA DE SALITRE.

En la Relación de Teotihuacan hay una imagen de una casa donde se dice que se beneficiaba el salitre obtenido en cuevas de la región, con el que se producía pólvora en la ciudad de México “en la casa de munición de su Majestad”. Para ello los indios llevaban la tierra o costra salitral obtenida hasta esta casa en Teotihuacan por medio de mulas.<sup>4</sup> El salitre en términos geológicos es definido en los diccionarios como “afloramiento salino en zonas áridas que se presenta como un recubrimiento o corteza de la superficie del suelo”, y en términos químicos se define como “cualquier sustancia salina”.<sup>5</sup> Sin embargo este salitre no era de la misma naturaleza que el salitre para consumo humano que se producía sobre la tierra de las riberas del lago de Texcoco.

<sup>2</sup> *Relaciones... México*, I:74.

<sup>3</sup> Musset, *op cit.*, pp. 84-87. Durante el porfiriato la construcción de las vías del ferrocarril no alteró el acueducto, a pesar de que en uno de sus arcos pasaba el tren (comunicación personal del Dr. Celestino).

<sup>4</sup> *Relaciones... México*, II:238, 244.

<sup>5</sup> *Diccionario enciclopédico... 2002*.

## CANALES.

De los canales, acequias o apantli recopilados hay una cierta variedad de representaciones. Están los plasmados desde una perspectiva como si los viéramos “desde arriba” por lo que en varios casos se puede apreciar su trazo recto y en otros casos su longitud o extensión, así como su conexión con otros canales o con algunas obras, conformando sistemas hidráulicos complejos. Esta idea la presento en el sentido de que más allá de la conducción del agua por un implemento tecnológico, resulta interesante e importante encontrar información de su relación con otras estructuras, así como del uso que se le daba en diversas actividades. En el caso del complejo hidráulico presentado en la zona de Teotihuacan, Acolman y Tequisistlan afortunadamente el mapa muestra la red de canales, la extensión que tenían, y los implementos a los que surtían agua como los molinos y las fuentes públicas, y por la información del texto se aprecia su aprovechamiento en la actividad agrícola. Asimismo los canales servían como surtidores del lago de Texcoco al cual iban a desembocar, y éste a su vez representaba una célula hídrica con posibilidades de múltiple aprovechamiento por las regiones circundantes, como Chimalhuacan y Chicoloapan.

La representación del encauzamiento del agua pueden tener varios significantes: a mi juicio hay varias imágenes que lo muestran, y básicamente deseo hacer la comparación entre una forma pictográfica como la del canal de Iztapalapa, donde se puede apreciar el



inicio de su encauzamiento a partir de un manantial cercado con una probable construcción, y una imagen que he

presentado como posible indicio de canal, que es la imagen de Huaxtepec donde hay dos brotes de agua, uno de ellos en el lugar denominado *Tecoaque*.

Existe la posibilidad de que se trate de un lugar donde había canales, que aunque de manera “realista” no fueron representados en este sitio, se puede suponer su existencia por el análisis del topónimo, plasmado aquí con la figura de una culebra: *Tecoaque* “culebras de piedra” o “en la culebra de piedra”. Para proponer la existencia de los canales, me baso en que hay un sitio en la región



de Tehuacán, al sur de Puebla, denominado *Tecoatitlan* del que hay referencias de que los indígenas nombraban *tecoates* a los canales, que parecían petrificados por la acumulación de capas de travertino o carbonato de calcio, presente en alto grado en las aguas minerales de la región (tipo salina), de manera que los canales simulaban culebras de piedra. Tehuacán es una región en donde actualmente se hallan restos de un sistema de regadío prehispánicos bien conservado y de gran extensión. En mi tesis de licenciatura en la sección de “Ubicación de las obras hidráulicas”, al referirme a la disponibilidad de agua que tenían los indígenas para el cultivo, expuse:

“Otras peticiones de tierra se referían a lugares muy privilegiados, en donde abundaban las acequias y formaban sistemas o redes hidráulicas, como el sitio denominado *Tecoatitlan* [y cito enseguida:] ‘entre dos acequias o zanjas de agua... y el agua que se a de aprovechar es la de una azequia que va encañada al dicho pueblo [de San Bartolomé], la primera de las dos arriva referidas a la banda del oriente que se llama *Tecoatitlan* y es con la que riegan sus sementeras los dichos naturales’...”<sup>6</sup>

“De los terrenos pertenecientes a Francisco Prieto [español] y Catalina Magdalena [india]... uno de ellos iba a dar ‘hasta un apantli que llaman los indios *tecoatl* linde del dicho cerro (del nacimiento del agua de *Atlhuelican*)’...”<sup>7</sup>

Y prosigo con el análisis en esa sección:

“Respecto a este tipo de acequias denominadas *tecoates* por los indígenas, hay muchas cosas interesantes que decir. Los arqueólogos encontraron restos de los canales que formaron estos sistemas, en estado de petrificación (por acumulación de depósitos de calcio que formaban costras), los cuales al paso del tiempo habían quedado inutilizados al no correr más el agua por ellos.<sup>8</sup> La palabra *tecoatl* en nahuatl significa ‘culebra de piedra’, lo cual alude a lo anterior. Estos canales funcionaron incluso hasta el siglo XVIII [y cito enseguida:] ‘...las aguas que fecundan y riegan su terreno son suaves y de buen gusto, pero están llenas de partículas de nitro, y así coagulan y petrifican la tierra en las atarjeas y conductos por donde pasan, de modo que forman unos bordes como si fueran de cal y canto, y de tiempo en tiempo se necesita mudarlos para

<sup>6</sup> Hernández Andón, *La agricultura indígena...* p. 113. La información fue obtenida de: AGN, Ramo *Mercedes*, vol. 32, f. 264v, año 1616. En ese trabajo pueden consultarse además los caps. 2 pp. 27-35, y cap. 4 pp. 112-115, 122, 142.

<sup>7</sup> *Ibid.* p. 114. Consulté AGN *Tierras*, vol. 2736, exp. 15, año 1613. *Atlhuelican*, de *atl*: agua, *hueli*: buena, *can*: lugar (lugar del agua buena o sabrosa).

<sup>8</sup> *Ibid.*, me basé en Richard Woodbury y James A. Neely “Water control systems of the Tehuacan valley” en *The prehistory of the Tehuacan valley*, vol. 4. Austin y Londres. Frederick Johnson (ed.). University of Texas Press, 1972. Estos arqueólogos afirmaron incluso que los indígenas que entrevistaron todavía llamaban así a los canales fosilizados.

que corran, por esto se ven los campos llenos como de cimientos que parecen ruinas de edificios antiguos’.

[Y sobre la etimología de Tehuacán, asienta Jesús Ferrer:] ‘Tehuacan: lugar de piedras. *Tecuates*... en la parte entre la ciudad y el cerro del Riego. *Tecuates*, que quiere decir víbora de piedra, son las enormes huellas de viejos cauces de agua’.”<sup>9</sup>

Y con más información del siglo XVIII, Vicente Nieto reseñó sobre Tehuacán:

“El agua... tiene la virtud visible de solidar el barro o tierra de los caños y zanjas por donde se conduce a los riegos, dejándolas como si fuese caja o conducto de una pieza, a lo que nombran *tequates*.”<sup>10</sup>



Vista de un canal petrificado o fosilizado, en *El Riego*, Tehuacán Puebla, que se yergue a dos metros de la superficie (tomado de Woodbury y Neely, 1972, fig. 53).

Ahora bien, en la glosa del mapa de Huaxtepec se alude al color blanco del ojo de agua de *Tecoaque*, y la culebra presenta ese color. La idea de que es agua blanca, puede remitir a la característica de mujer blanca y atavíos blancos de las divinidades del agua y la fertilidad: *Chalchiuhtlicue*, *Huixtocihuatl*, *Coatlicue*, o también pudiera aludir a la saturación de partículas de carbonato de calcio, que dejan las paredes del recipiente o contenedor, con un color blanco, dado el caso de que las aguas de Huaxtepec en esa parte en específico tuvieran cierta mineralización.

<sup>9</sup> *Ibid.*, pp. 113, 114, cito a Jesús Ferrer, *Tehuacán: su pasado, su presente y su futuro* (edición mimeografiada), 1962, pp. 6-7.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 114, cito a Vicente Nieto, *Descripción y plano de la provincia de Tehuacán de las Granadas. 1791*. Puebla, Centro de Estudios Históricos, 15. 1960, p. 8.

Existe otro lugar al sur de Puebla, en la región de Piaxtla y Acatlán, en donde hay restos de canales prehispánicos. En la zona hay un poblado que actualmente se denomina *Tecuauhtitlan*, del cual desearía más adelante hacer un rastreo de las posibilidades de que haya derivado o transformado su nombre de *Tecoatitlan*, ya que ambos nombres significan cosas distintas (*Tecuauhtitlan* hace referencia a la madera, los árboles, de *cuauhtl*, o bien a las águilas, de *cuauhtli*, mientras que *Tecoatitlan* presenta el significado aludido en las líneas de arriba, en el sentido de referirse a canales que parecen culebras de piedra).

Retomando la comparación de imágenes, las formas de representar el encauzamiento o conducción del agua estarían aquí presentes de manera muy distinta, con símbolos diferentes, ambos de tipo prehispánico indudablemente.

Ahora bien, respecto a las formas en corte transversal de los contenedores o canales de agua de las imágenes de Teozacualco y Amoltepec, habría que abundarse en la búsqueda de información tanto de los lugares a los que hacen referencia, como del análisis de su significado en caso de que realmente representen topónimos, como es la idea de Acuña, Alfonso Caso, y quizá respaldado por las ideas de Musset y Carmen Aguilera, quienes plantean una diferencia en las formas de representar los ríos, entre la zona central de Mesoamérica, y la zona mixteca, a la cual corresponderían las imágenes encontradas de esa zona<sup>11</sup>. Lo que cabría resaltar aquí es que también en la zona central hay glifos en corte transversal, y como muestra están algunos topónimos del código Mendocino.<sup>12</sup> Considero que hay mucho que trabajar en el análisis de si este tipo de imágenes alude sólo a los elementos fonéticos como plantean algunos, o bien si se trata de representaciones de canales, depósitos, estanques o contenedores reales del agua. Son apreciaciones ciertamente distintas.

<sup>11</sup> De hecho el mapa de *Teozacualco* muestra más glifos de este tipo, pero solamente incluí algunos en mis cuadros comparativos.

<sup>12</sup> Como ejemplos, pueden verse los glifos de *Atzacan* (Veracruz), que remite a una "compuerta", y *Teacalco* (México) que alude a la idea de "canao de piedra" que puede ser entendida como canal o acueducto.

## FUENTES Y ESTANQUES.

Las fuentes y estanques encontrados también tienen formas estilísticas distintas. Algunas remiten a la acumulación de agua con o sin derivación, con o sin movimiento pero conservando la presencia visual del agua, mientras que otras aluden a la existencia de ella por medio de glosas y sólo se aprecian las construcciones realizadas para su almacenamiento.



El estanque de Culhuacán se halla en forma de recuadro, con la glosa "*este es el estanque*", y el agua no fue representada en la obra en sí, pero se entiende que se trata de una obra hidráulica tipo contenedor. En el mapa se ubica frente al convento, y cerca de algunos canales.

Existe información arqueológica de esta obra, señalada como estanque colonial por Marcela Montellano y Juan E.

Venegas, quienes afirmaron que fue construido en la segunda mitad del siglo XVI y desecado a principios del siglo XX. Para construirlo, se desvió el caudal del agua para cavar algunas zanjas, y fue cimentado con piedra de basalto, madera, tierra y arcilla apisonadas "creando así,

un compacto muro de grandes bloques de piedra que permitiera resistir la enorme presión del cuerpo de agua".

Su gran tamaño era significativo: medía 54 metros de ancho por casi 70 m de largo, y los muros entre 1 y 1.5 m de ancho, y 1 m de alto; el interior fue recubierto con argamasa de cal, canto y arena.<sup>13</sup>

Por informes orales, los arqueólogos supieron que el estanque tenía una compuerta con un canal que evacuaba el exceso de agua hacia el canal de Tulyehualco. De hecho en la imagen de la Relación, se observa un trazo lineal que conecta una de las esquinas del estanque con el canal de agua. Otra parte que conectaba con el estanque (no representado



Restos del estanque (tomada de Montellano y Venegas, p. 85).

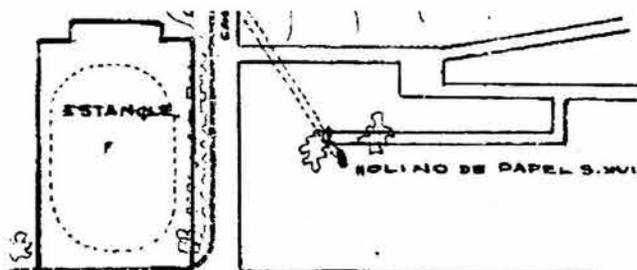
<sup>13</sup> "Obras hidráulicas ...", p. 85.

en la Relación, pero sí en un plano<sup>14</sup>) era una especie de entrante, que funcionó como embarcadero, y medía 4 por 30 metros. El estanque se proveía de un manantial situado al sur del embarcadero, donde fue construida una obra que los arqueólogos señalaron como acueducto: “partiendo de este manantial u ojo de agua y sobre el muro sur del estanque, se construyó un acueducto que consistía en un canal de 50cm de ancho y otro tanto de altura”.<sup>15</sup> Ese canal también surtía a la otra obra hidráulica representada en el mapa: el molino de papel.



Detalle del acueducto (tomada de Montellano y Venegas, p. 85)

Detalle del estanque  
(tomado de Montellano  
y Venegas, p. 87)



<sup>14</sup> Imagen tomada del “Plano del conjunto del exconvento de San Juan Evangelista de Culhuacan, siglo XVI”, reproducido por José Gorbea Trueba, *Culhuacán*. México. INAH, Dirección de Monumentos Coloniales, 6. 1959, y a su vez por Montellano y Venegas, p. 83.

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 87.

## MOLINOS.

En el material pictográfico halle tres referencias acerca de estas obras: uno de papel y dos que probablemente funcionaron como molinos de granos.



En el de Culhuacan se confeccionaba papel. Fue representado como una construcción con arco, conectada a una especie de canal, y la Relación expresa: “*procede de una fuente donde está asentado*”<sup>16</sup>. De esta obra se conservaron restos hasta el presente: dos muros de 6 metros de altura por 5 de largo, que sostuvieron una rueda aguadora en su interior.

Su ubicación junto al convento, en opinión de los arqueólogos que efectuaron trabajos de rescate, se relaciona con esta institución en el sentido de haberse necesitado mucho papel para la empresa evangelizadora de los españoles. Los arqueólogos consideraron que las técnicas empleadas fueron de tipo europeo: de maceración del material (algodón y lino) con batanes movidos por fuerza hidráulica, la formación de hojas, secado, prensado y pulido. La fuerza hidráulica provenía de dos manantiales, conducidos por un acueducto del que también se encontraron restos arqueológicos, el cual llevaría el agua hacia la rueda aguadora. Al parecer el molino dejó de funcionar en el siglo XVIII.<sup>17</sup>



Restos del molino  
(Montellano y Venegas, p.  
87)

Respecto a los molinos ubicados en Acolman y Teotihuacán, hay que resaltar que el estilo pictográfico es muy similar a el de Culhuacan.

<sup>16</sup> *Relaciones...*, México. II:34.

<sup>17</sup> La solicitud para establecer un molino de papel en la Nueva España fue concedida en 1575, y parece corresponder al de Culhuacan. Las ruedas aguadoras fueron utilizadas en Europa desde el siglo XII. (Montellano y Venegas, *op cit.* pp. 88-89).

## POZOS.

Encontré sólo una imagen de un pozo, en la Relación de Huaxtepec, en la que se observa como “*tianguiz de la villa, nuevo*”, dentro de un recuadro. En ese sentido tendría quizá que analizarlo desde la idea de las formas de acumulación del agua, así como en el contexto de la relación del agua con el *tianquiztli*, que ha sido expuesto en cierta medida en el capítulo 7. En esta última idea, lo pude considerar respecto a las formas circulares que estuve encontrando a nivel pictográfico y simbólico, y quizá más adelante lo analice en el sentido de que algunos *tianguiz* se hallaban en medio de los caminos, además de tratarse de un servicio público indispensable en plazas públicas.

## PUNTES.

Únicamente dos mapas presentan imágenes de puentes sobre caudales de agua: en Culhuacan se encuentran de manera profusa en el cruce de los canales con los caminos, y parecen ser de madera (por el color café). Por otra parte, en Amoltepec (Antequera) se halla una estructura color café en forma de arco semicuadrado con almenas, que cruza sobre una corriente de agua, y curiosamente se ubica en el contorno del círculo del mapa (cabe recordar que es circular), que no fue terminado de dibujarse: una tercera parte de su trazo faltó por contener elementos pictográficos y sólo se halla una línea circular. Quizá no falte nada porque justamente el río y el puente limitan los contenidos.

## CONCLUSIONES

La temática de estudio implica abordar conceptos simbólicos complejos. La representación del agua presenta múltiples vertientes de análisis que tendrán que ser contempladas desde diversos ángulos de observación, y aquí fueron expuestos algunos que pudieron ser trabajados gracias al material gráfico recabado. Las *Relaciones Geográficas* elaboradas en la última parte del siglo XVI resultaron ser un trabajo novohispano de gran envergadura para el conocimiento de múltiples facetas de la vida de los pueblos colonizados por los españoles. Esta consideración es moderna, a diferencia de las intenciones hispánicas de aquella época, de querer conocer descriptiva y cartográficamente el Nuevo Mundo. Muchos aspectos del pensamiento de indios y españoles se hallan plasmados en los pasajes, y asimismo las comparaciones múltiples de imágenes ayudaron a tener elementos gráficos que mostraron la forma en que ambos grupos plasmaron su ideología.

Dentro de los conceptos simbólicos complejos prehispánicos sobre el agua, los más relevantes fueron:

- La ***noción de movimiento*** se halla expresada en diversas expresiones, e incorpora algunos aspectos dinámicos como los brotes y sumideros, la circularidad, las formas envolventes, la concetricidad, la acumulación, el retroceso. Varios de estos aspectos no necesariamente se vislumbran de manera obvia, como en la relación simbólica de lo circular y lo cuadrado, presentes como una noción integrada de movimiento: lo circular junto a lo cuadrado, lo circular dentro de lo cuadrado, lo cuadrado como referente de los rumbos, que al girar se tornan en una circularidad, y ésta remite necesariamente a un punto céntrico, referente del origen, de la gestación. La idea de fertilidad se encuentra intrínsecamente relacionada con estos aspectos.

- Dentro de la misma idea del movimiento, se observa una ***noción de existencia y desaparición alternada del agua***, que tiene que ver con aspectos de la naturaleza, en donde por ejemplo nuevamente en los brotes y sumideros, se observa la presencia de dos fuerzas de índole física: la fuerza centrífuga que aleja el líquido del centro y hace posible su derivación fuera del brote, y la fuerza centrípeta que remite a la introducción del agua en la tierra en forma de remolino. Ambos aspectos tienen que ver con el equilibrio hidrológico

natural en la alimentación y exceso de agua en un lugar y en un caudal determinados, como el caso de los lagos del centro de México.

Otra forma de la noción señalada, se observa en la salida y retroceso de agua como en Ilucan (en Acapiztla) y Chicoloapan: *Ilucan*, formado de *iloa* o *iloti*: regresar, retroceder, decrecer, y que en el texto de la RG de Acapiztla se tradujo como “agua que se vuelve atrás”, mientras que respecto a *Chicoloapan*, asenté su variante como *Chicualoapan*, derivado de *chicoa*: ir al revés “agua que se torna o es movida al revés”. Ambos como ejemplos de la misma característica de brote y sumidero, derrama y desvanecimiento en los cauces.

Otra variante de la misma noción es cuando las aguas superficiales se vuelven subterráneas, y donde se vislumbra la presencia-ausencia de color (azul a blanco, o casi blanco), como en algunos cauces de Acapiztla y Zumpango.

Una variante más de la misma noción, se halla en la presencia-ausencia de caracoles y conchas en las corrientes, que indican la presencia-ausencia de agua, haciendo alusión a esa existencia y desaparición alternada del agua sobre cauces que son estacionales por las lluvias o tiempos de seca, observable en algunas barrancas de Acapiztla, Atlatlauca y Malinaltepec, y como ejemplo de agua salada en Teozacualco. El hecho de que no se observen caracoles y conchas (o chalchihuites) en los caudales, remite a la idea de la necesidad de celebrar rituales a Chalchiuhtlicue y Tlaloc para invocar la presencia de lluvias que llenen los cauces secos.

- ***Noción de la circularidad en relación con lo cuadrado***, observado en la presencia del tianguiz con fuentes de agua circulares dentro de recuadros, que fue analizado en el capítulo 7, y que es un concepto más que muestra la integración de movimiento y fertilidad por la indicación de los rumbos cósmicos que se mueven y se hallan en relación a un centro, además de ser un concepto en donde se encuentra imbricada la presencia de los dioses acuáticos. Asimismo, lo circular y lo cuadrado en formas concéntricas o espirales se hallaron en diversos contextos, que parecen remitir a las mismas ideas de movimiento y fertilidad.

- En muchas de las *Relaciones Geográficas* se encuentra la imagen del concepto de *altepetl* (agua-cerro) en diversos contextos, y la labor de su recopilación iconográfica y su análisis se deja para más adelante. Es un concepto prehispánico de índole social, económica,

política y religiosa muy importante para el conocimiento de los pueblos mesoamericanos, y es probable que haya existido como concepto con el mismo simbolismo en diversas regiones, más allá del centro de México.

Además de los conceptos prehispánicos, el material novohispano analizado permite resaltar otras ideas, como la importancia de las barrancas, quebradas o cañadas con agua, pues se les encuentra como componentes de central relevancia en diferentes contextos aparte de su relación con el recurso: como límites naturales dentro de una región, como probables líneas de lectura al estar relacionados con glifos toponímicos, como caminos reales en combinación con su existencia como cauces estacionales, y como elementos de la naturaleza que favorecen la presencia de humedad y disponibilidad de agua para el cultivo.

Dentro del concepto del manejo del líquido para su conducción y aprovechamiento en diversas actividades de índole económica y social, los aspectos más relevantes del material recopilado fueron la idea de la canalización del agua, en forma obvia en el caso de algunos canales, estanques y fuentes de varios mapas, y de modo abstracto en el caso de los *tecoates* o *tecoaques* (en Huaxtepec). La acumulación en algunos casos se representó con trazos de movimiento y en otros no, así como en ocasiones con la presencia de obras hidráulicas y en otros casos sin ello.

El conjunto pictográfico trabajado, junto con la información de los textos de las *Relaciones Geográficas*, muestra la relevancia económica de algunos grandes caudales como las lagunas de México y Texcoco, cuyas aguas y productos acuíferos fueron aprovechados en diversas actividades agrícolas, pesqueras, salineras, de molienda, de traslado de materiales para construcción. Un ejemplo de sistema hidráulico complejo fue contemplado en la región de Teotihuacan y Acolman, con la interconexión de acequias que recorrían una larga extensión, y se aplicaron en la utilización del agua para molinos y en el riego de tierras, cuya información aporta datos muy valiosos para el conocimiento de la superficie de tierra cultivada, el grano invertido y cosechado, los productos agrícolas y la cantidad de agua utilizada.

Del mismo modo se observaron ríos de larga trayectoria como el Alvarado y el Coatzacoalco, que interrelacionaban económicamente a las regiones de Veracruz, Oaxaca,

México, Soconusco, Guatemala con diversos productos que comerciaban como el cacao, algodón, sal, granos y metales. Otros caudales se plasmaron en la gran región de Teozacualco con abundancia de corrientes de agua utilizadas en labores agrícolas y pesca.

Ahora bien, encontré dos referencias que muestran de manera muy clara la idea que los europeos tenían en el siglo XVI sobre el origen de las aguas continentales como proveniente del mar: una se halla en una glosa del mapa de Coatzacualco, en donde se dice *“entrada del río Guazacalco y de la subida del dicho río asta Utatepeque ques en la provincia de Teguantepeque...”*, glosa que en principio me causaba confusión pues desde mi punto de vista debía expresar más bien “salida o desembocadura del río en el mar”; sin embargo, después de haber consultado las apreciaciones de Alain Musset sobre los conceptos europeos ptoloméricos, aristotélicos y de otros personajes sobre el comportamiento de los elementos naturales, entendí que la descripción alude a ese hecho. La otra mención del origen de las aguas continentales como provenientes del mar, la hallé en el texto de la Relación de Tehuantepec, en donde se dice que en los ríos había un aprovechamiento del pescado y camarón *“que sube de la mar”*.

Un aspecto del material pictográfico recabado que parece mostrar una influencia recíproca entre españoles e indios es la presencia de las cruces, que se hallaron en diversos contextos: como señalamiento de linderos de tierras, en los inicios y en las intersecciones de caminos y corrientes de agua, en fuentes y manantiales, y en los espacios centrales de algunos mapas con la presencia de cinco cruces, que remite a los rumbos cósmicos y un centro integrador.

Haciendo algunas consideraciones finales sobre la tipología de cuerpos de agua y las representaciones pictográficas presentadas, retomo algunas reflexiones sobre ciertos conceptos de semiología, de los que puedo analizar lo siguiente:

Respecto al significado de agua, se observan varios significantes que son los elementos hidrológicos e hidráulicos mostrados y señalados con sus variantes. El referente es el agua en sus diversos modos de existencia en la vida real: como líquido, vapor, hielo, nieve, nube, rocío. Asimismo, al abordarse aspectos relacionados con el uso del agua, se entra a un campo de conocimiento que se torna complejo, ya que entran en juego otros

significados con sus significantes: la idea del movimiento está representado de diversas maneras, el brote, las derivaciones, la fluidez, la acumulación y el encauzamiento de caudales también lo están, y las prácticas en su manejo como el regadío pueden asimismo estar expresadas de diversos modos, mientras que conceptos como la fertilidad también se tornan sumamente complejos, pues en la apreciación y uso del agua todo importa. la forma, el volúmen, el color, todo tiene gran significado en contextos que se hallan muy interrelacionados. Por ello es importante saber las relaciones entre elementos:

“...los signos pueden tener por función la representación de una realidad compleja, haciendo conocer su estructura. En efecto, todo saber consiste en establecer un sistema de relaciones entre los elementos que constituyen el campo de una experiencia. Y una vez observadas o postuladas, esas relaciones deben ser significadas.

El saber tiene por lo tanto, una doble faz: un sistema epistemológico (significado) y un sistema semiológico (significante), siendo precisamente el objeto de la semiología el establecer la naturaleza de la relación entre estos dos sistemas.”<sup>1</sup>

La variabilidad iconográfica del agua puede estudiarse al comparar múltiples imágenes pictóricas, para poder concluir si hay ciertos estilos que corresponderían a corrientes de pensamiento definibles, lo cual es uno de los aspectos que menciona Guiraud, cuando habla de la cantidad de personas que se pueden abarcar dentro de las mismas, respecto a la codificación de los signos:

“...la convención posee un carácter estadístico, depende del número de individuos que la reconocen y la aceptan en un grupo dado. Cuanto más amplia y precisa es la convención, el signo es más codificado”.<sup>2</sup>

Ello puede ser posible al comparar mapas de regiones muy distantes o diferentes. A modo preliminar puedo decir que sí hay algunas variaciones, entre los que fueron elaborados en la región central de México y los de la región de Antequera. En el centro de

<sup>1</sup> Guiraud, *op cit*, p. 71.

<sup>2</sup> *ibid*, p. 36.

México los cuerpos de agua presentaron formas más complejas, de mayor elaboración y conservan más elementos prehispánicos, mientras que los de Antequera se plasmaron con trazos más sencillos y conteniendo pocos componentes como los rasgos concéntricos, a excepción del mapa de Teozacualco, que comparte el estilo pictográfico del centro en sus ríos, y Atlatlaueca que presenta puntas y conchas. Parecería que el estilo de agua con puntas, caracoles y conchas, con trazos de movimientos concéntricos pudo haber sido un estilo pictográfico muy difundido en Mesoamérica (pues se halla por ejemplo en muchos códices y lienzos de la región mixteca), e incluso, que no solamente se le encuentra aludiendo a formas naturales del agua en el medio ambiente, sino en múltiples glifos toponímicos y antroponímicos de gran cantidad de mapas, códices y pictografías que acompañan a documentos escritos en caracteres latinos. Por otro lado cabe hacer la observación de que la complejidad de algunos códices mixtecos (por mencionar uno, el Borgia), se pierde en el estilo observado en los mapas de las *Relaciones Geográficas* del obispado de Antequera, mientras que los del arzobispado de México preservaron mucho del estilo de los códices del área central.

Solamente haciendo muchas comparaciones entre más imágenes se podrían llegar a conclusiones muy importantes, y por el momento puedo exponer que la representación del agua se relacionaba con el concepto del movimiento natural de los caudales, y muchos de los elementos hidrológicos mostrados lo contienen, algunos de manera compleja. Por otro lado, algunos aspectos gráficos aluden a la apreciación del hombre por los recursos naturales, como en el caso del agua en los glifos prehispánicos, de color azul, pues era un color con el significado de lo precioso o lo divino (independientemente de hacer referencia al color natural de la mayoría de las corrientes de agua).

Al observar la labor de los tlacuilos y dibujantes en algunos mapas de las *Relaciones Geográficas*, cabe reflexionar sobre los factores que debieron influir en su elaboración, en aquellos casos en que no parece reflejarse la continuación de los estilos pictográficos prehispánicos, como los casos de ríos plasmados con líneas muy sencillas (por ejemplo, la Relación de Cuahuítlan, en Antequera). Al haber trabajado el conjunto de *Relaciones*, es de considerarse que algunos mapas fueron elaborados por gente que no era especialista, quizá porque había que cubrir el requisito de plasmar gráficamente la región reportada, y que probablemente participaron individuos que se dedicaban a otras labores (como los

escribanos e intérpretes) por no haber quién elaborara los documentos requeridos. En otros casos –como fue señalado en la tesis- algunas pinturas ya existían, previamente a la elaboración de los textos, y de esa manera el contenido gráfico muestra otro aspecto, con el contenido de varios elementos prehispánicos.

Asimismo, es evidente la presencia y difusión de la lengua nahuatl en regiones distantes de la zona central de México, como algunas zonas de Oaxaca, fenómeno que se vió favorecido entre otros factores por las incursiones de conquista de los mexicas, y se observa tanto en la información contenida en los textos de las *Relaciones*, como en las glosas de los mapas. Aún cuando algunas imágenes no necesariamente continuaron presentando los diseños gráficos indígenas para representar ciertos caudales de agua, la designación de sus nombres en lengua indígena sí continuó y se observan glosas con palabras como *atoyatl*, *atentli*, *atenco*, u otras en composición conteniendo la raíz *atl* (en el centro de México), o *yuta* (río), *nduta* (agua) en mixteco.

## OBRAS CITADAS.

Acuña, René

- 1984-86 *Relaciones Geográficas del siglo XVI*. (México 3 vols., Antequera, 2 vols, Tlaxcala: 2 vols). México. UNAM. Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Aguilera, Carmen

- 1992 "Cartografía indígena", en *Cartografía histórica del encuentro de dos mundos*. México y Madrid. INEGI / Instituto Geográfico Nacional de España, pp. 99-134.

Ávila, Salvador

- 1997 *Guía de fuentes documentales para la historia del agua en el valle de México. 1824-1928*. México. Archivo del Ayuntamiento/ Ciesas/ Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

Bohem de Lameiras, Brigitte y Armando Pereyra

- 1974 *Terminología agrohidráulica prehispanica nahua*. México. INAH, Colecc. Científica, 13.

Cabrera, Refugio y Erwin Stephan

- 1999 *Ritos Xochimilcas, ritos mexicas y ritos crsitianos*, México, Patronato del Parque Ecológico de Xochimilco, A.C.

Carrera Stampa, Manuel

- 1949 "The evolution of weights and measures in New Spain", en *Hispanic American Historical Review*, vol. XXIX, núm. 1, feb, pp. 2-24.

*Cartografía mexicana. Tesoros de la nación. Siglos XVI al XIX.*

- 1983 México. Archivo General de la Nación.

*Catálogo de ilustraciones.*

- 1982 México. Archivo General de la Nación. Talleres gráficos de la Nación. vol. 11

Cline, Howard F.

- 1972 "The Relaciones Geográficas of the Spanish Indies, 1577-1648", en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 12, pp. 183-242. Austin, University of Texas Press.

*Códice Mendocino*

- 1964 En *Antigüedades de México*. México. Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

*Códice Xolotl*

1980 Charles Dibble (ed.). México Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM. 2 vols.

## Delgado López, Enrique

1996 *Rasguños en el papel. Un proceso histórico geográfico de la imagen del Mundo de América y de la Nueva España*. Tesis de Maestría en Historia de México. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

*Diccionario de autoridades,*

1976 Madrid. Real Academia Española. Ed. Gredos (edición facsimilar, impreso en 1726).

*Diccionario enciclopédico. España. Espasa Calpe.*

2002

## Durán, Diego

1984 *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de la Tierra Firme*. 2 vols. México. Ed. Porrúa.

*Enciclopedia Encarta 2000. Microsoft Corporation.*

## Eroza Solana, Enrique; Miguel Marmolejo M., Soledad Mata P., Diego Méndez G., Armando Sánchez R., José Antonio Tascón M.

1999 *El agua en la cosmovisión y terapéutica de los pueblos indígenas de México*. México. Instituto Nacional Indigenista.

## Espinosa Pineda, Gabriel

1996 *El embrujo del lago*. México. UNAM, Instituto de Investigaciones Históricas /Antropológicas. 1996

## Ferrer, Jesús

1962 *Tehuacán: su pasado, su presente y su futuro* (edición mimeografiada).

## Franco, Felipe

1955 *Indonimia geográfica del estado de Puebla*. México. Editores e impresores Beatriz de Silva.

## Galarza, Joaquín

1996 *Tlacuiloa, escribir pintando*. México. Ed. Tava.

## Gerhard, Peter

2000 *Geografía histórica de la Nueva España. 1519-1821*. México. Instituto de Investigaciones Históricas. UNAM

González, Jorge

- 1993 *La urbanización indígena de la ciudad de México. El caso del plano en papel maguey.* México. UAM-Xochimilco.

Guiraud, Pierre

- 1999 *La semiología.* México. Ed. Siglo XXI.

Hernández Andón Elia Rocío

- 1999 *La agricultura indígena en el valle de Tehuacán, Puebla. Siglos XVI y XVII.* Tesis de Licenciatura en Etnohistoria. México. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

- 1999a “El reparto agrario y la transformación agrícola en Tláhuac: 1856-1992” en *Estudios campesinos en el archivo agrario*, vol. 2 pp. 87-143. México. RAN/ CIESAS/ CONACYT.

Johansson, Patrick

- 1994 *Voces distantes de los aztecas,* México. Fernández Editores.

- 2000 “Análisis estructural del ideograma gentilicio de los aztecas en el Códice Boturini”, en *Estudios Mesoamericanos*, núm. 2, julio-diciembre, pp. 64-74. México. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

León Portilla, Miguel

- 1988 “El agua: universo de significaciones y realidades en Mesoamérica”, en *Antiguas obras hidráulicas en América.* Actas del Seminario México-1988. Madrid, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Maderey Rascón, Laura

- 1967 *Estudio preliminar sobre las aguas subterráneas en México,* UNAM, Instituto de Geografía.

*Medidas regionales*

- 1937 México. Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística.

Molina, Alonso de

- 2001 *Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana.* México. Ed. Porrúa.

Monjarás, Jesús, Elena Limón, María de la Cruz Paillés (eds.)

- 1989 *Tlatelolco. Fuentes e Historia.* Obras de Robert H. Barlow, vol. 2., México, INAH-UDLA.

Montellano, Marcela y Juan E. Venegas

- 1988 "Obras hidráulicas prehispánicas y coloniales en Culhuacán", en *Antiguas obras hidráulicas en América*, pp. 77-92. (Actas del Seminario México-1988). Madrid. Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Mundy, Barbara

- 1996 *The mapping of New Spain*, Chicago and London. University of Chicago Press.

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

Nieto, Vicente

- 1960 *Descripción y plano de la provincia de Tehuacán de las Granadas. 1791*. Puebla, Centro de Estudios Históricos, 15.

Oettinger, Marion

- 1983 *Guía de la Exposición de pinturas de terrenos comunales de México (siglos XVII-XIX)*. México. IIA-UNAM.

Orozco y Berra, Manuel

- 1871 *Materiales para una cartografía mexicana*. México. Ediciones de la Sociedad de Geografía y Estadística.

Palm Erwin, Walter

- 1973 "Rasgos humanistas en la cartografía de las Relaciones Geográficas de 1579-1581", en *Comunicaciones* núm. 7:109-118. Puebla. Universidad de Hedielberg.

Peñafiel, Antonio

- 1885 *Nombres geográficos de México*. México. Secretaría de Fomento.

Prem, Hanns J.

- 1978 *Milpa y hacienda. Tenencia de la tierra indígena y española en la cuenca del alto Atoyac, Puebla. 1520-1650*. Wiesbaden. Trabajo núm. 13 del Proyecto México de la Fundación Alemana para la Investigación Científica.

Reyes, Luis

- 1993 *La escritura pictográfica en Tlaxcala*. México. Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Robelo, Cecilio A.

- 1908 *Diccionario de pesas y medidas mexicanas, antiguas y modernas y de su conversión*. Cuernavaca, Imprenta Cuauhnauc.

Robertson, Donald

- 1972 "The pinturas (maps) of the Relaciones Geográficas, with a catalog", en *Handbook of Middle American Indians*, vol. 12, pp. 243-278. Austin, University of Texas Press.

Sahagún, fray Bernardino de

- 1982 *Historia general de las cosas de Nueva España*. México. Ed. Porrúa.

Séjourné, Laurette

- 1984 *Pensamiento y religión en el México antiguo*, México. Fondo de Cultura Económica/SEP.

Siméon, Rémi

- 1984 *Diccionario de la lengua nahuatl o mexicana*. México. Ed. Siglo XXI.

Smith, Mary Elizabeth,

- 1973 *Picture writing from ancient southern Mexico. Mixtec place signs and maps*. Oklahoma, U.S.A. University of Oklahoma Press.

Tort, José María

- 1858 "Memoria sobre la naturaleza de las aguas de Tehuacán y producciones vegetales de sus inmediaciones", en *Boletín de la Sociedad de Geografía*, 1<sup>a</sup> ép. Suplemento al tomo VI. México, pp. 33-41

Yoneda, Keiko

- 1991 *Los mapas de Cuauhtinchan y la historia cartográfica prehispánica*. México. Ciesas/Fondo de Cultura Económica/ Archivo General de la Nación.

Woodbury, Richard y James A. Neely

- 1972 "Water control systems of the Tehuacan valley" en *The prehistory of the Tehuacan valley*, vol. 4. Austin y Londres. Frederick Johnson (ed.). University of Texas Press.