

CAPÍTULO 3 LA REGIÓN CHINAMPERA

UBICACIÓN

La región sur del valle de México, conocida como la cuenca desecada del lago de Xochimilco-Chalco, fue el área más favorable en la altiplanicie de México para el asentamiento de una población basada en la agricultura de subsistencia. Este lugar contaba con una combinación de suelos, aluviales agua, y pluviosidad que no se encontraba en otra región de Mesoamérica.¹

La topografía general del sur del valle de México se divide en dos amplias subregiones que abarcan, de forma general, a las antiguas provincias de Chalco y Xochimilco. La región abarcaba dos subcuencas cerradas que correspondían a los lagos de Chalco, al oriente y Xochimilco, al poniente, los cuales formaban parte de la cuenca del valle de México. Esta cuenca se formó cuando el agua quedó encerrada en ella, formando una serie de lagos y lagunas: Tecocomulco, Atochac y Apam. Mientras que, en el lado suroeste se encuentran los lagos mayores:

¹ Chalco se encuentra situado en las coordenadas geográficas que va del meridiano 90°58'17", 98°41'02" de la longitud oeste y de paralelo 19°19'20" al 19°27'05" de latitud norte mientras que Xochimilco se ubica al 19°19'01" al norte, 19°27'02" al oeste 99°09'01" y 99°09'04" de longitud oeste.

Zumpango, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco. Espinosa (1996:49). divide la cuenca en dos grandes subregiones, a las que denominó la región del lago y la de pequeñas lagunas.

Concentrémonos, pues, en las subcuencas de la región del lago(...) Si empezáramos desde nuestros días hacia el pasado a rastrear la evolución de los lagos, tendríamos que empezar con sólo tres regiones actuales a las que podríamos llamar charcas (con frecuencia malolientes) más que lagos. Se trata de los restos de tres subcuencas: Zumpango al norte, Texcoco al centro y Xochimilco al sur. Al hacer hacia atrás el tiempo veríamos a esas charcas crecer poco a poco, a la vez que otras irían surgiendo: los canales de agua tratadas de Xochimilco se irían limpiando y extendiendo, a la vez que desde Mixquic y en torno a Xico otras charcas saldrían a su encuentro para finalmente encontrarse en una pared artificial a la altura de Tláhuac. Ahora podríamos hablar de los lagos de Chalco y Xochimilco, que en realidad formarían un solo sistema si quitásemos la pared artificial. Las charcas de Texcoco también irían creciendo hasta formar un gran lago salado separado del lago dulce del sur. Por el norte, mientras Zumpango empezaría a crecer lentamente, surgirían otras dos charcas entre él y Texcoco: éstas pronto llegarían a fusionarse (Xaltocan- San Cristóbal) formando una sola unidad, separada tanto de Texcoco como de Zumpango, pero casi tocando a Texcoco en el sur (Espinosa 1996:51).

Si se parte del rastreo de Espinosa (1996:52), de unos 7,000 a 5,500 años atrás, se aprecia la dependencia de las tres subcuencas al reconstruir un sistema natural, sin uniones o separaciones artificiales, ya que todavía no se habían construido canales, calzadas y diques. Incluso, es conveniente concebir a los lagos más grandes y sujetos a diversos cambios climáticos como las glaciaciones que se han retirado con la consecuente desaparición de la paleofauna, además de actividades volcánicas. La humedad y la temperatura son máximas, con fenómenos tectónicos de importancia que cambiaron el nivel de los fondos lacustres. Si esto no hubiese pasado se podría pensar en un sistema muy parecido al que se describe para el siglo XVI.

El llamado lago de Chalco, ocupaba el nivel más alto del sistema lacustre meridional, por lo que las aguas tendían a ocupar el vaso de Xochimilco, que le seguía en altura y que era más alto que el de Mexicalzingo, se alimentaba permanentemente con el agua de numerosos manantiales y de algunos ríos perennes; su volumen aumentaba considerablemente durante la temporada de lluvias y con la vertiente de los montes circundantes (Palerm 1974:26).

El gran lago de Chalco-Xochimilco ofreció tres condiciones naturales, particularmente favorables para el desarrollo de la agricultura hidráulica, especialmente para la de chinampas, por tener fuentes de agua abundante y permanente, de pocas profundidades y poseer desagüe natural hacia México (Palerm 1974:26). Además los lagos del sur y del norte eran de agua dulce. Estas tres condiciones favorecieron el desarrollo temprano del sistema de chinampa, quizá el más antiguo de la cuenca.

A la llegada de los europeos, el antiguo lago del sur estaba completamente transformado por la acción humana. Grandes secciones del vaso habían sido convertidas en tierras de cultivo, con la construcción de chinampas (Palerm 1974:28). Ya que las obras hidráulicas que comenzaron en el siglo XV, cuando Netzahualcoyotl en 1449, mandó construir un albardón, gracias al cual se hizo posible la creación de una laguna; al aislar la parte occidental del lago de Texcoco y con ello se pudo captar el agua dulce del sur y poniente. Además se construyeron varias calzadas que dividían el lago y lo subdividían en las subcuencas de Xochimilco, Chalco y Mexicalzingo, con una extensa red de

canales que además de servir para la navegación, surtían de agua y drenaje a las acequias. Todavía se puede apreciar parte de esta obra en el centro de la ciudad de México, a un lado de Palacio Nacional en su costado poniente y se le conoce como Acequia Real.

LA DESECACIÓN DE LOS LAGOS DE LA REGIÓN CHINAMPERA

La acción humana era ya de importancia antes de la llegada de los españoles, estuvo sujeta a una serie de modificaciones del ambiente para poder aprovechar, de la mejor forma, los recursos que en el valle existían, así como grandes secciones del valle de México, gracias a la construcción de chinampas que fueron utilizadas como tierras de cultivo o como asentamientos humanos, como los de la ciudad de Tenochtitlan, Xochimilco, Tláhuac y Mixquic. Los ríos y canales servían como calzadas para la comunicación con tierra firme y cumplían además la función de riego. Esta relación con el agua, obligó a la población asentada en la cuenca del valle de México para realizar una serie de obras que permitieran el control hidráulico, como fueron la construcción de diques.

Uno de los hechos que más les llamó la atención del lago de Texcoco fue que éste “crece y mengua”, así lo describe Hernán Cortés, citado por Palerm (1972:84), “En el llano hay dos lagunas (...) la una (...) es de agua dulce, y la otra es de agua salada (...). Esta laguna salada crece y mengua todas las crecientes corre el agua de la salada a la dulce, tan recio como si fuera caudaloso río y por consiguiente a las menguantes va la dulce a la salada”.

Si bien es cierto que las técnicas hidráulicas de la cuenca no se modificaron después de la conquista, se logró mantener las obras hidráulicas, sin las cuales la ciudad de México no hubiera podido hacer frente a las inundaciones. Junto con el mantenimiento de las obras hidráulicas de la cuenca del valle de México, se fue

destruyendo el equilibrio y los recursos del medio lacustre, ya que, a partir de la conquista, la explotación de la madera, la quema y tala de los bosques se realizó como una costumbre para abrir el paso a la ganadería, con la consabida erosión y el daño a la vegetación de la cuenca. Con el arrastre de humus y el suelo en general por las aguas. Por otra parte, los españoles desviaron cursos y construyeron presas. Lo que contribuyó a acelerar el envejecimiento del lago.

Con el fin de evitar las inundaciones en la ciudad de México, el ingeniero Enrico Martínez presentó un proyecto que desecaría la subcuenca de la zona norte a través de la construcción del tajo de Nochistongo. Mientras que la subcuenca sur –objeto de estudio- a pesar de que desde tiempos prehispánicos ya se habían realizado algunas obras hidráulicas, con el fin de optimizar el medio lacustre, no fue sino hasta el virreinato que se planteó la necesidad de su desecación. Para ello se diseñaron desagües artificiales de la cuenca, con base en la siguiente relación que se levantó en 1872 de los siguientes ríos, lagos y lagunas de Xochimilco y Chalco.

El proceso de desecación llevó siglos, además de la construcción de las obras de abastecimiento de agua potable a la ciudad de México y la construcción del drenaje central a fines del siglo XIX. La desecación casi total de Xochimilco llegó a finales de los años 1950, los pueblos se quedaron sin agua, por lo que desapareció una buena parte de la zona chinampera (<http://www.gem.uaemex.mx/tpm/mtxt/0/m026.html/>).

**FIGURA 27
RELACIÓN ENTRE LAS LAGUNAS DE
CHALCO Y XOCHIMILCO (1782)**

CHALCO	XOCHIMILCO
OJOS DE AGUA:	
Tlapacoya (orilla norte) Ayotzingo (orilla sur) Tezompa (orilla sur) Tecomitl (orilla sur) Tetelco (orilla sur) Istayopan (orilla sur)	Xochimilco Nativitas San Gregorio Santa Cruz Acuesconal Paraje de la Estrella Culchuacan Tepepan Noria
RIOS PERMANENTES:	
Tenango Tlalmanalco	La Magdalena San Ángel que nace en los montes del Desierto. En Coyoacan se le une el Río Mixcoac que nace en los mismo montes (y que antes entrana en la laguna de Mexicaltzingo)
VERTIENTES TEMPORALES DE LOS CERROS	
Santa Catarina y San Isidro (norte) Montes de tetelco (sur) Montes de Tecomitl (sus) Montes de Ayotzingo (sur) Montes de Tlalmanalco (este) Montes de Río Frío (este) Montes de Cuauhtepic (este) Por la barranca de Atlautla: Barrancas de Buenavista Soquiapan y sus montes Parte de las de Cuauhtepic Todas las de Istapaluca Ayitla Tlapizahuac Santa Catarina	Topilejo Nativitas Milpa Alta

FUENTE:Palerm 1974: 27.

Con respecto al lago de Chalco, la medida más drástica la tomó Porfirio Díaz en 1895, al otorgar, al español Iñigo Noriega, la concesión para desecar en definitiva el lago de Chalco. Con esto, la zona chinampera de Xico-Chalco desapareció, con excepción de Mixquic, Tetelco y Tezompa. Entre 1949 y 1950 se intensificó la desecación casi total de Xochimilco, Mixquic y Tetelco, Esto provocó manifestaciones de descontento y protesta de la población de la zona, las autoridades dieron una respuesta negativa.

Además de incrementar la vigilancia militar ejercida a nivel regional, las autoridades permitieron la apertura de nuevos pozos y la construcción de la presa San Lucas destinada a bloquear el paso del río Santiago y controlar las inundaciones en avenidas construidas o ampliadas en la recién desecada zona sur de la Chinampería (Mecatlatzingo; Reyes 1982; citado por Salles 1997:42).

LA REGIÓN CHINAMPERA

La región chinampera con sus dos subcuencas la de Xochimilco y Chalco fue, de acuerdo con Sanders (1957:38), un área muy favorable para la subsistencia de una población agrícola, ya que la combinación de precipitación pluvial y suelos aluviales fértiles fueron determinantes.

En el sur del valle de México se formaba un lago de unos 200 kilómetros cuadrados, a aproximadamente 2,240 msnm que quedaba enmarcado por la Sierra del Ajusco al sur y al oeste, la Sierra Nevada al oriente; la Sierra de Santa Catarina o Península de Iztapalapa al norte, el Pedregal de San Angel y Coyoacán al poniente. Este lago era de agua dulce, estaba unido con el lago salobre de México y Texcoco por el estrecho lacustre formado entre el Cerro de la Estrella y el Pedregal. Es posible que ambos lagos estuvieran unidos en el bajial que se forma entre la Sierra de Santa Catarina y el Cerro de la Estrella, o que se formara allí un área pantanosa (...) Los lagos situados al norte de la cuenca, conocidos como Xaltocan y Zumpango, también estaban un poco más altos que el de Texcoco; se alimentaban con el caudal de varios ríos perennes como el de Cuautitlán, de algunos manantiales (Como el de Ozumbilla que vertía en el Xaltocan) y de varios ríos temporales. Sus aguas eran dulces si bien algo salinas comparadas con las de Chalco-Xochimilco (Rojas 1974:25-26).

Este sistema lacustre era rico en recursos vegetales, ya que contaba con una gruesa capa de vegetación flotante, verde todo el año, que disminuía la acción directa del sol y ayudaba a evitar evaporación (Orozco y Berra 1864: 161 y 166), por lo que, los niveles del lago casi no variaban, lo que contribuyó a tener suelos fértiles con una buena precipitación pluvial de agua dulce. Durante la época de secas, la corriente iba de Xochimilco a Chalco, pero esta acción se revertía en cuanto comenzaban las lluvias.

El lago del sur se dividió en dos, por un dique o albarradón construido con el fin de contar con una calzada artificial que iba desde Tlaltenco a Tláhuac y a Tulyehualco, que se conocía como Chalco al oriente y Xochimilco al poniente. Estaba unos tres metros más alto que el de Texcoco y, por lo mismo, sus aguas descendían para depositarse en éste. Los manantiales brotaban en sus bordes y en el interior, en especial en el lago de Xochimilco.

Las aguas de los lagos de Chalco y Xochimilco, para el siglo XVI, no subían arriba de los 2, 240 msnm. Teresa Rojas (1974), describía con exactitud su ribera, formada por lagos estables cuyos bordes presentaban menos variaciones durante el año, con una planicie costera rodeada de cerros, colinas y escarpados bordes. La faja de los terrenos planos de Xochimilco era angosta lo que constituyó una dificultad para la expansión de una población agrícola muy densa (Peña 1978:12) mientras que, la planicie lacustre de Chalco era una de las más amplias de Mesoamérica, junto con un área mayor de terreno que asciende por las faldas de los volcanes Popocatepetl e Iztaccihuatl y que posibilitó el asentamiento de un buen número de pobladores.

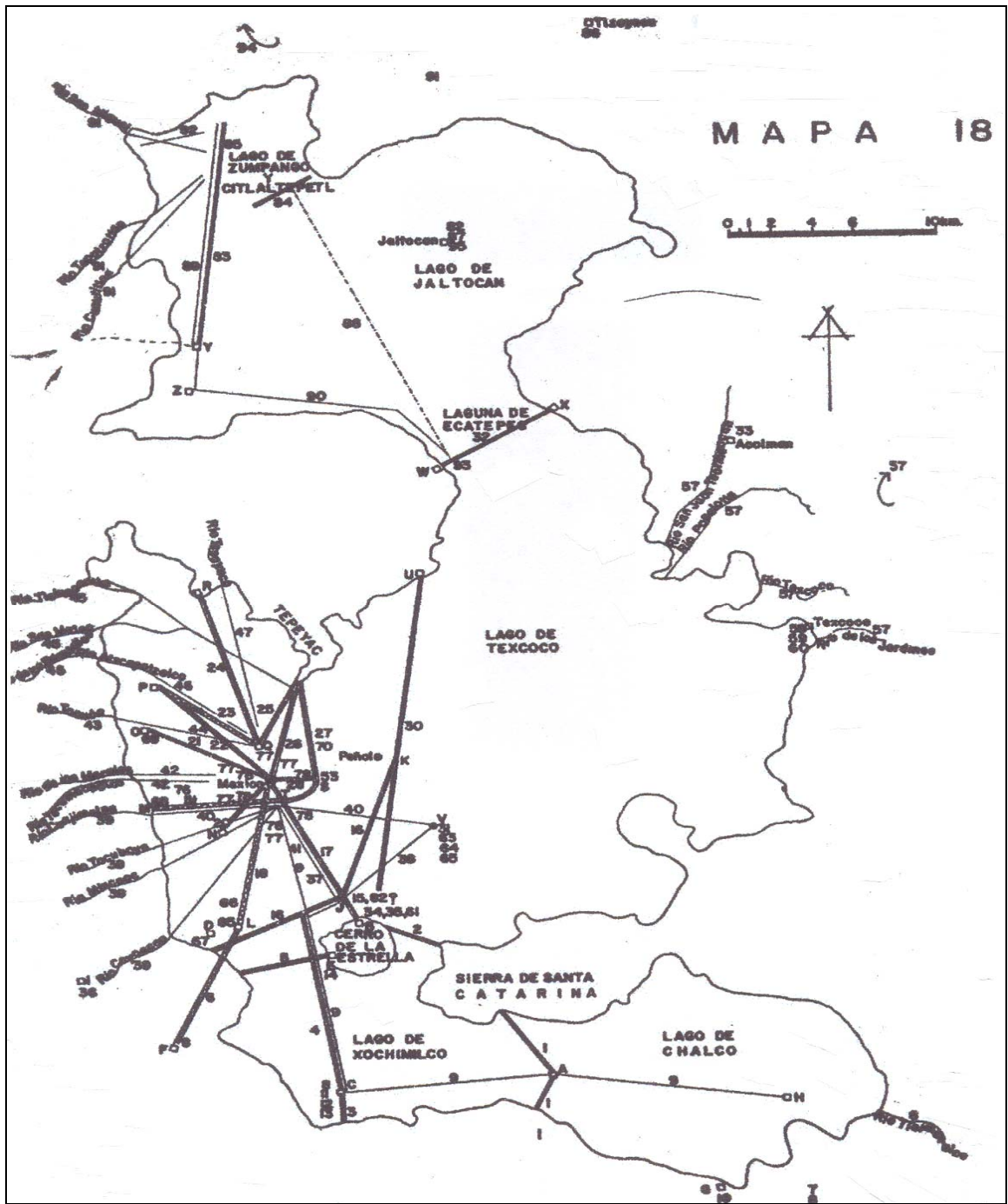
Xochimilco logró la solución del problema de terreno con la creación de terrazas en las laderas montañosas: “Con la técnica peruana de terracear por completo las inclinadas laderas de los cerros con retenes de piedra que convertían las laderas volcánicas, inútiles para la agricultura, en tierras de cultivo sumamente productivas” (Sanders 1957:116). Además de invadir el lago mediante chinampas y canales, se llegó a desarrollar el núcleo de horticultura de chinampa más intensiva

y productiva de Mesoamérica (Peña 1978:13). “Por otro lado, en Chalco, la planicie lacustre junto con las suaves colinas y sus lluvias abundantes, sentaron las bases para el desarrollo de la agricultura de temporal. Hasta donde yo sé, el riego nunca ha jugado un papel importante en la zona” (Armillas 1957:116).

La figura 28 presenta las obras hidráulicas prehispánicas en el sistema lacustre, las chinampas se encontraban en Chalco, Mixquic, Tetelco, Xochimilco, Culhuacán, Iztapalapa, Tlatelolco, Tequixquiac, Jaltocan, Coyoacán, Chapultepec, México y poniente, con más de una legua de chinampas (Palerm 1990: 438-441).

En 1519 los chalcas se aliaron a Hernán Cortés y lucharon contra los mexicas. El conquistador reclamó para sí el territorio, pero la provincia fue reasignada varias veces y, en 1533 pasó a ser posesión de la Corona. Entre 1538 y 1544 fueron encomendados al contador Rodrigo de Albornoz, pero regresaron al dominio de la Corona, quien la dividió y asignó a varios encomenderos (Gerhard 1986:105). Con este tipo de medidas el cultivo chinampero no fue considerado primordial, por lo que las chinampas quedaron relegadas a un segundo plano por parte de los españoles. Los indígenas, en cambio, lo siguieron cultivando a pesar de las circunstancias a las que se enfrentarían. Sin embargo el factor agua, mientras continuó, posibilitó la sobrevivencia de las chinampas.

FIGURA 28
OBRAS HIDRÁULICAS EN EL SISTEMA LACUSTRE



LEYENDA: A. Tláhuac, B. Iztapalapa, C. Xochimilco, D. Coyoacán, E. Culhuacán, E. San Agustín de las Cuevas, G. Ayotzingo, H. Chalco, I. San Jerónimo, J. Mexicalcingo, K. Peñol, L. Churubusco, M. Chapultepec, N. La piedad, O. Tacuba, P. Azcapotzalco, Q. Tlatelolco, R. Tenayuca, S. San Lázaro, T. San Antón, U. Sta. Clara, V. Pantitlán, W. Ecatepec, X. Chiconcuac, Y. Cuautitlán, Z. Tultitlán. México: 48,49,50,51,52,54,71,72,73,74 y 75. Tlatelolco: 29, 55,56,79,80 y 81.

FUENTE: Palerm 1990.437

Xico fue asignado a Cortés desde 1529. En 1544 Juan de Cuevas y su sucesor Alonso de Cuevas fueron encomendados hasta 1606. Mixquic fue encomendado a Bartolomé de Zárate y su sucesora Ana de Zárate, que se casó con Gil Ramírez de Ávalos, quienes tuvieron la encomienda hasta 1596 cuando pasó a Luis de Velasco. Iztapaluca fue asignada en 1520 a Juan de Cuellar cuyo hijo murió sin descendencia.

En 1574 pasó a la Corona, que reasignó la encomienda a Luis de Velasco (Gerhard 1986:105). En 1787, Chalco pasó a ser una subdelegación de la Intendencia de México. Según el historiador Charles Gibson (1967:454), la jurisdicción de Chalco entre 1770 y 1773 parece coincidir estrechamente con los límites del Chalco moderno. Chalco producía maíz, que servía para el pago de los tributos; el maíz se convertía en dinero que fue asignado a los descendientes de Pedro Moctezuma a fines del período novohispano (Gibson 1867: 421). Las haciendas cultivaban maíz de temporal y de riego, trigo de secano y de riego, cebada de secano y de riego y frijol (Gibson 1967:339).

La formación de las haciendas en Chalco tiene sus orígenes en las Mercedes de tierras que a partir de 1580 otorgó la Corona. En 1590 se declaró que los indios conservaran solamente pequeñas cantidades de tierras en el valle y que sus posesiones quedaran distantes de los centros de influencia española o en tierras de las haciendas que no necesariamente tenían un territorio continuo y estaban interrumpidas por otras posesiones menores, o por los poblados indígenas. En Chalco, las haciendas se concentraban al este y oeste del valle, pero

eran casi inexistentes hacia la jurisdicción de Xochimilco (Gibson 1986: 298). Lo que sin querer favoreció que los xochimilcas siguieran sembrando en chinampas, pero no fue así para la zona de Chalco.

La hacienda comercial de maíz llegó a su forma más desarrollada en Chalco, donde le favorecían el clima y la calidad de la tierra. En 1773 había 31 haciendas que producían 3,000 fanegas de maíz². Una hacienda media sembraba de 500 a 1000 acres y producía de 15 a 30 fanegas por acre (Gibson 1967:335). Se sembraba maíz en primavera, después de los dos o tres primeros aguaceros, cuando había pasado el peligro de las heladas (entre marzo y abril). Se hacían dos labranzas (mayo y junio y junio y julio) y un tercer cultivo con arado y un molde llamado “cajón” para levantar el bordo a lo largo de hilera. Algunas haciendas hacían un aporque y aterramiento. La cosecha tenía lugar entre diciembre y enero (Gibson 1967:336).

El procedimiento anterior fue adoptado por las comunidades indígenas con una disminución en el número de chinampas productivas. El maíz de Chalco se vendía en la ciudad de México, se llevaba en trajineras, o se expedía a particulares. Se embarcaba en algunos muelles en la orilla este o sur del lago de Chalco. Una canoa cargaba entre 65 a 70 fanegas de maíz y se enviaban unas 5,000 fanegas a la semana en época de cosecha a fines del siglo XVII. El maíz de Chalco era destinado al consumo humano (Gibson 1967:314).

² Una fanega equivale a 103.5 Kgs.

El lago seguía proporcionando múltiples recursos a los indígenas de Chalco; la pesca era de gran importancia, además de la recolección de larvas, camarones y cangrejos de agua dulce, culebras, chinches de agua, gusanos, ranas y crustáceos, moluscos, renacuajos, huevos de ahauhtli y demás fauna lacustre (Gibson 1967:349). La caza acuática también seguía siendo fuente de alimentación para los pobladores de Chalco, siendo los patos las aves preferidas por ellos; se cazaban con redes o con atlati. Estos últimos subsistieron hasta el siglo XX. Los patos también se vendían en los mercados novohispanos y eran consumidos por indígenas, mestizos y españoles (Gibson 1967:350-351).

FIGURA 29
TOTAL DE FANEGAS REGISTRADAS EN SIGLO XVIII
PROCEDENTES DE CHALCO

AÑO	FANEGAS DE MAIZ	TOTAL DE CANOAS
1709	97,330	1,419
1710	115,120	
1741	113,120	3,463
1773	91,200	

FUENTE: Gibson 1967: 314

En el siglo XVIII Chalco era centro productor de pulque, lo que se relacionaba con la existencia de áreas destinadas al cultivo de maguey. Además los indígenas del valle de Chalco cultivaban o trasplantaban: frijol, chíca, chile, calabaza, y tomate. También adoptaron plantas traídas por los españoles: haba, alubia, col, alcachofa, lechuga y rábano. Estas se sembraban en las chinampas, mientras en zonas alejadas del lago se cultivaba nopal (Gibson 1967:327-328).

En el siglo XVIII las chinampas eran “segmentos de tierra artificialmente contruidos en los lagos o canales irrigados por las aguas que los rodeaban” (Gibson 1967:328). Eran de forma rectangular, medían las más pequeñas 5 por 50 pies. Desde esa época las chinampas tenían el problema del descenso del nivel de agua en el lago; la reducción del nivel de agua se solucionada rebajando la superficie de la chinampa hasta que la humedad era suficiente para impedir la impregnación de sales. Sin embargo, cuando el agua descendía radicalmente la chinampa tenía que abandonarse (Gibson 1967:329).

A fines del virreinato las chinampas producían: nabo cebolla, zanahoria, lechuga, col, chile, calabaza, tomate, quelite, maíz en grandes cantidades. El maíz de chinampa se sembraba en almácigos y se trasplantaba después. No hay datos sobre la productividad en períodos tardíos en el virreinato, sin embargo en el siglo XVI una chinampa de una por 10 brazas³ rendían una fanega de maíz (Gibson 1967:329-330).

La construcción del sistema político indígena implicó la casi destrucción de los sistemas de control hidráulico que posibilitaron el manejo agrícola de las chinampas. Esto originó el cambio en la distribución de la población dentro de la región, en especial de los asentamientos medianos y pequeños del interior de la chinampa. Así para finales del siglo XVII la región se había transformado en una

³ La distancia media entre los brazos extendidos horizontalmente (Diccionario enciclopédico Quillet, Vol. II, p. 276).

enorme ciénaga, en lo que significó una vuelta al ecosistema original (Rojas 1995:64).

La introducción de la ganadería española fue decisiva en los patrones de uso del territorio lacustre. Desde el siglo XVI hubo varios intentos de diversos colonizadores para obtener del rey mercedes de sitio de ganado mayor y menor, para establecer diversas estancias y ranchos en las ciénagas cubiertas por la vegetación, sobre los restos de las antiguas chinampas abandonadas.

Los ranchos u haciendas agrícolas se fundaron a lo largo de los siglos XVII y XVIII, se situaron en las orillas y desarrollaron un sistema de desecamiento con la construcción de bordos, estacadas y zanjas. El resultado fue la reducción paulatina de la capacidad de los vasos, el aumento de los problemas hidráulicos y de las crisis durante las épocas de lluvias (Rojas 1995:64).

Los dueños de estos ranchos promovieron el drenaje artificial del vaso de Chalco, se comenzó alrededor de 1850. Un poco más tarde los manantiales de Xochimilco abastecen de agua potable a la ciudad de México hasta los principios del siglo XX. A medida que estos se agotaron, se excavaron pozos hasta alcanzar mantos cada vez más profundos, abatiendo el nivel freático y causando hundimiento del suelo de la región. El golpe mortal a la chinampería fue consumado en los años de 1950, cuando los canales se secaron por completo. Las comunidades chinamperas iniciaron entonces diversas gestiones hasta conseguir que se les dotara de aguas negras tratadas (Rojas 1995:65).

La agricultura que hoy se lleva a cabo en la región chinampera es limitada y menos productiva, cada día las chinampas son menos, el deterioro del ecosistema por el impacto de procesos como el de conurbación ha cambiado y transformado las relaciones sociales, las formas de vida y la organización de las familias chinamperas que aún permanecen dentro de la región. West y Armillas (1950:103-104), encontraron en el año de 1950 nueve pueblos chinamperos: Xochimilco, Nativitas, Acalpixca, Atlapulco, Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Tláhuac, Tetelco, Tezompa y Mixquic, situados a lo largo de la antigua orilla de los lagos.

Hay allí abundantes manantiales que brotan al pie de los volcánicos cerros que la bordean y surtían de agua abundante para el cultivo de chinampas, debido a ello el desagüe artificial de los lagos de Chalco y Xochimilco a principios de este siglo no acabó con ellas. Pero la falta de previsión en la política hidráulica amenaza dar fin a esa riqueza, desde 1948 a la fecha se han secado los canales de Tláhuac y en los de Mixquic está bajando el agua de modo alarmante. Es posible que por causas naturales, tales como intermitencias periódicas en el caudal de los manantiales, contribuyan a ello. Las chinampas al sureste de Tláhuac y cerca de Iztayopa Han quedado secas, pero se han construido algunas nuevas al norte de Xochimilco y al este de Tezompa durante los últimos veinte años.

Sanders (1957:139) y nuevamente Armillas (1971:161), en el año de 1957 registraron chinampas productivas en la zona Chalco-Xochimilco, en los pueblos Acalpixca, Atlapulco, Tlaxialtemalco, Tulyehualco y Tláhuac, de la zona de Xochimilco-Ixtayopan había chinampas en Tetelco y Atzompa. Mientras que de la zona de Xico-Chalco encontró en Mixquic y Tezompa que incluso comparten o compartieron el canal principal y algunos de los canales secundarios.

En 1957 (en el mismo año del estudio de Sanders y Armillas), las tierras de cultivo y la agricultura de Xochimilco tuvieron un proceso más agudo de contaminación con la llegada de aguas negras al área del lago (en 1960). Estas recibieron un tratamiento superficial, incluso en la planta que se construyó posteriormente en el cerro de la estrella en 1969 y que comenzó a funcionar en 1971 (Mecatí s/f; Reyes 1982 citado por Salles 1997:42).

En un primer momento se introdujo el agua Xochimilco y luego a San Gregorio y San Luis Tlaxialtemalco para llegar hasta Tláhuac.

Con ello quedó limitado a estos pueblos el abastecimiento de aguas, perdiéndose como áreas de cultivo de chinampas, las del antiguo lago de Chalco, con excepción de Mixquic y (Tezompa). Este es el panorama actual de las zonas chinamperas, irrigadas con aguas negras de la ciudad de México. Mixquix es el único pueblo que tiene en sus canales aguas limpias, debido a que aún conserva sus manantiales (Peña 1978:19).

Las chinampas de Chalco y Xochimilco parecía que estaban condenadas a desaparecer al igual que las chinampas de Iztacalco, Iztapalapa, Mexicalcingo, Atlapulco, Apatlaco y Santa Anita Zacatlamanco, de las que ya no queda nada, se secaron al no recibir la cantidad de agua que necesitaban para mantener el suelo en el grado de humedad que requiere el cultivo chinampero. Además del crecimiento urbano e industrial de la ciudad de México sobre las áreas que alguna vez fueron agrícolas, la ausencia del agua, la contaminación del suelo y el agua fueron determinantes para que las chinampas dejarán de existir.

Se abandonó el canal de la Viga en los años 1930 y las chalupas y trajineras que llegaban al mercado de Jamaica y al embarcadero Roldán en la Merced fueron sustituidas por camiones de carga. Chalupas, trajineras y canoas sirven para el tráfico local de la chinampa a embarcaderos como Tláhuac, Xochimilco, San Gregorio, Mixquic, donde las verduras y flores son trasbordadas a camiones y camionetas. “La zona de Iztapalapa que aún se defendía de la total extinción, ha sido invadida gradualmente por construcciones residenciales y expropiada a principios de esta década (1970) para la construcción de la Central de Abastos.

En febrero de 1976 las máquinas entraron a aplanar los terrenos para la construcción de la central, a pesar de las protestas de algunos cultivadores que se defendían, preparando sus terrenos para la siembra del año” (Peña 1978:20). Para 1978 se seguían cultivando chinampas en Xochimilco, San Gregorio y San Luis Tlaxialtemalco, que se abastecían de aguas negras de la ciudad de México. Pero el nivel del agua de la zona lacustre en general, bajó de manera alarmante que se secaron muchos canales que servían de riego a las chinampas, teniendo como respuesta su abandono y la construcción de casas, donde antes había chinampas y calles donde existieron canales.

Peña (1978:20) analizó los informes de la Comisión Hidrológica de la cuenca del valle de México y donde se asienta que los manatales de Xochimilco ya no son considerados como tales, ya que “el nivel de las aguas se abatió por debajo del terreno donde afloraban. El último manantial, el de Nativitas, se secó en 1975. A partir de 1994 recibe agua tratada por el rescate ecológico de Xochimilco (la UNESCO decretó a Xochimilco Patrimonio de la Humanidad) obligó a la construcción de la Planta de Tratamiento Terciario de San Luis Tlaxialtemalco, que recibe aguas residuales de algunos pueblos de la montaña.

La actividad agrícola no es la actividad única de la región, sino que existen otras formas de utilización del ambiente, como es la recolección, la caza y la pesca. Por ello la desecación de los lagos Chalco y Xochimilco desencadenó un desequilibrio ecológico que no nada más afectó a las chinampas y sus cultivos. Afectó la pesca de la carpa y trucha, la caza del pato, conejo y la alimentación del

ganado y los cultivos de hortalizas. Aunque la desecación jugó un papel central en el abandono de las chinampas, existieron otros factores que obligaron a la búsqueda de alternativas para seguir viviendo, tales como la emigración primero a la ciudad de México y después a otros lugares. La expansión de la mancha urbana y el incremento demográfico fueron otros factores que influyeron a que el área chinampera quedara reducida a lo que es actualmente.

Para entender el proceso en el nivel local se realizó un estudio en San Juan Tezompa, pueblo vecino de San Pedro Tezompa. San Juan Tezompa se encuentran en la zona del sur y colindan con el Distrito Federal. Esta en la latitud 19°16' 23" en una longitud de 98° 67' 32" a una altitud de 2240 msnm (ITCPV 2003). Ambos enfrentan el problema de la desecación del lago y con ello el de la desaparición de las chinampas.

EL PUEBLO DE SAN JUAN TEZOMPA AYER

Tezompa⁴ como asentamiento poblacional y zona de recursos existía desde la época prehispánica. Tezompa era una "piedrería" donde se enviaban a los chalcas a la cantera a sacar piedras, como castigo⁵. Los pueblos de San Juan y San Pedro Tezompa se encuentran ubicados en el Municipio de Chalco y les correspondería la ribera de lo que fue el lago de Chalco.

⁴ San Juan Tezompa tiene la siguiente denominación y toponimia: se forma del vocablo *Izontli*, que significa lava volcánica y porosa y de la terminación *pa*, en o sobre y significa "sobre *tezontle*". Otra toponimia lo denomina "cabeza o cráneo de piedra" o "lugar de las cabezas de piedra".

⁵ Entrevista a José Luis Alderete en Tetelco, D.F. en agosto del 2001

Los documentos que asientan la fundación del pueblo de Tezompa son las resoluciones de los Gobernadores que autorizan el *Traslado de Dominios* a los habitantes. El primero está fechado a los nueve días del mes de agosto de 1597, y en el narran lo siguiente:

Cuando nos juntamos, se nos dio un pedazo de tierra que llamamos Tezompa (...) Siendo Gobernador y fungiendo como Juez Don Gregorio Nassanseno y siendo Virrey Don Juan de Velasco II y mediante un pago de 360 pesos que se entregaron el día 24 de noviembre de 1596.

En continente fuimos ante nuestro Padre Fray Luis de Mota, a quien le dimos parte de cómo se nos dio dicha tierra y en que lugar. Nuestro Padre nos dijo: "Nuestro superior, hijos es su voluntad de que sea esa tierra" (mas adelante insta a) "el juez Gobernador a que viniera a decir en dónde está la tierra y a darles posesión, para que puedan gozar y usar vuestras tierras, como propias y hacer de ellas lo que quisieran, que desde hoy en adelante os doy facultades" así fue como ocurrió (copia de Octubre de 1889, del traslado de dominios de Tezompa).

En el mencionado documento también se les pide que se trasladen a Tlalmanalco para comparecer con nuestro Alcalde Mayor Don Fernando de Villegas (...) para que conste todo tiempo de ser cierto lo de nuestras tierras (...). Entre los firmantes están Nicolás de Tolentino y Lucas Pedro de Santo Domingo. Los linderos quedaron estipulados de la siguiente forma:

- 1º Lindero o paraje: Atiguayan Huetli Oztol, donde está el ojo de agua y un árbol muy grande.
- 2º Lindero o paraje Abacó el Cuacozonotitla que en castilla significa *montón de piedras en el lugar*.
- 3º Lindero o paraje en el agua, donde está el montón de piedras.
- 4º Lindero o paraje, el denominado *Tompiate parado*.
- 5º Lindero o paraje, el conocido como Tlapanoco que en castilla se llama *La azotea lejana*.
- 6º Lindero o paraje conocido como Tlaloztototilla que en castilla significa *Tierra de ojo o agua encantada*.
- 7º Lindero o paraje en el Teoztocali que en castilla quiere decir *Casa del encanto del agua*.
- 8º Lindero o paraje denominado Temancali Mexitlac, que en castilla quiere decir *Al pie de la casa vieja*.

Para finalizar el documento señala como lindero o paraje el camino real, donde acabasen las tierras de San Juan y San Pedro Tezompa, que es el nombre completo del pueblo de San Juan Tezompa y que fue dividido en dos poblaciones en el año de 1890, para dar respuesta al reordenamiento territorial (copia de Octubre de 1889, del Traslado de Dominios de Tezompa).

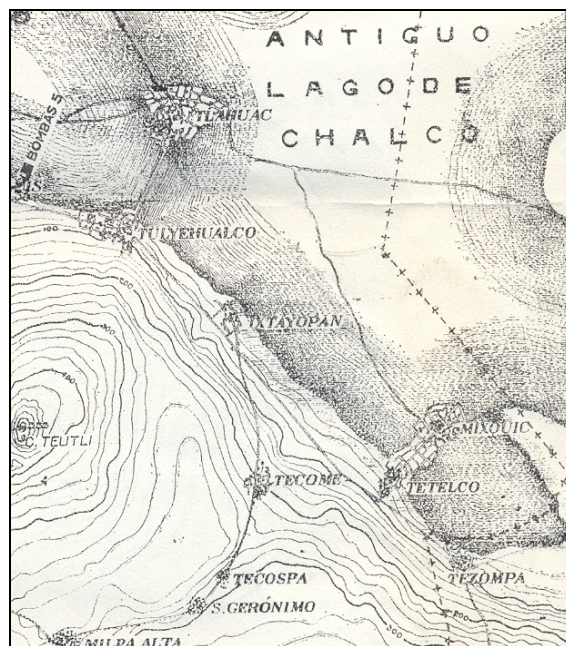
En otro documento se contemplan los problemas existentes por las tierras corresponde al fechado el 15 de junio de 1791, donde se levanta un acta en contra de los de Mixquic y sus habitantes por problemas de tierras y aguas. Originalmente el Pueblo de San Juan Tezompa se encontraba en el sitio denominado *El terremoto* (Hoy en litigio) y, por problemas con el manejo del agua que ocasionaba constantes inundaciones se cambió su ubicación del pueblo donde está actualmente al lado de la carretera que conduce a Amecameca a principios del siglo XVII, a partir de esa fecha, la labor de los frailes agustinos se dejó sentir en el pueblo.

Los frailes agustinos vivían en Mixquic desde el siglo XVI, allí, en un antiguo teocalli del Señorío Mixquica. En ese lugar, los frailes construyeron la Iglesia de San Andrés Apóstol y un convento. La cercanía con Mixquic y la labor de los frailes tuvo un peso en la vida San Juan Tezompa, la comunicación entre ambos pueblos fue intensa y a través de los canales. Además Tezompa, Mixquic y Tetelco se unían a través un gran canal. Esa vía de comunicación continuó a lo largo del siglo XVIII, con paseos dominicales y en festividades importantes como el *Día de muertos*, la fiestas de los patronos: *San Andresito* y *San Juanito*, el Año

Nuevo, el día de la Candelaria a media noche, a la luz de las antorchas (Hernández y Trejo 2003).

En la Figura 30 se puede apreciar en la parte de baja del mapa la distribución de los pueblos de Tezompa, Tetelco y Mixquic, así como su cercanía hacia los límites del Distrito Federal y el Estado de México. En este mapa se distingue el canal que comunicaba a los tres pueblos entre ellos y con el Lago de Chalco. A principios del siglo XIX comenzaron con la perforación de 23 pozos en toda la cordillera, esa labor continuó en los años 1950 y los años 1960. La carretera fue construida en el año de 1928 en la época del presidente Plutarco Elías Calles. Por lo que las comunicaciones fluviales eran las más importantes en toda la región.

FIGURA 30
MAPA DEL AÑO 1928
OBRA PROVISIONAL DE AGUA POTABLE



FUENTE: Santamaría 1960.

La construcción de pozos continuó en los años 1970 y 1980, con lo que la situación por la disminución del agua empeoró. La gente comenzó a buscar otra alternativa de trabajo y empezó a irse a la ciudad de México, a trabajar en la prestación de servicios e incluso algunos optaron por mudarse a la capital.

Es triste, porque Mixquic, Tezompa, Nativitas, San Gregorio y San Luis tenían manantiales. (...) aquí en Mixquic había un manantial hermosos de verdad, que nos daba de agua y con eso se alimentaban los canales, Perforaron en esa red de acueductos naturales y todos los veneros se secaron, porque se succiona por bombeo. No nada más en Mixquic sino en Tezompa, que tenía una enorme laguna que se acabó. Ya casi no queda nada en Tetelco, Mixquic y Tezompa⁶.

Tezompa al igual que los pueblos del Municipio de Chalco colindantes con el Distrito Federal está sujeto a una influencia urbana que se mezclan con las características rurales de la Tezompa y modifican la vida cotidiana. Por lo anterior, se marcaron dos áreas de influencia urbana: la primera es la de Mixquic-San Martín Xico Nuevo-San Lorenzo Chimalpa -San Mateo Huitzilingo y la otra subzona es la que corresponde a San Nicolás Tetelco-San Pedro Atlazalpa-Santa Catarina-San Juan y San Pedro Tezompa (Plan de Desarrollo Urbano de Chalco 2000-2006).

Tezompa cuenta con una extensión de 143.07 hectáreas, de las cuales 70.07 están en litigio, o en proceso de autorización para la división del suelo de fraccionamientos y apertura de calles. Esto se debe a que Tezompa sólo tiene posibilidad de crecer hacia el sur, hacia la sierra de Chichinautzin porque el resto de pueblo colinda con pueblos como Tetelco y Mixquic. Hoy, los terrenos salvo algunos casos, son de propiedad ejidal y corresponden a 73.0 hectáreas. Además

⁶ Entrevista a José Luis Alderete en Tetelco, D.F. en agosto del 2001.

el litigio de tierras está presente con una serie de asentamientos irregulares, que demandan ser regularizados por el actual municipio, sin embargo se sabe que dadas las condiciones de rezago en todo el Estado de México, esto será hasta el año 2020.

La regularización y reordenación de estos terrenos se terminará en el año 2020, al igual que en todo el Municipio de Chalco, cuando se termine la orientación y reordenación del crecimiento municipal.

Actualmente, San Juan Tezompa se abastece de agua potable por dotaciones extraídas de los 28 pozos situados en el municipio de Chalco, 19 de ellos son controlados por el municipio y nueve por los comités locales. De forma conjunta aportan 749 litros por segundo y la distribución es la siguiente: 26,208 litros son para el municipio y 12,514 son para los comités locales.

**FIGURA 31
ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN SAN JUAN TEZOMPA**

Nombre del Predio	Superficie Has.	de Manzanas	No. De Lotes	Régimen de propiedad	de habitantes	Habitabilidad %	Lote Tipo	Años de antigüedad
Barrio San José Guadalupe antes Las Chinampas	42.88	15	1.390	Particular	480	70	150-200m ²	8
Barrio Guadalupe	8.86	13	300	Particular	878	90	150-200m ²	
Barrio de la Luz Sur	7.81	9	180	Particular	270	50	200m ²	
Barrio Luz Norte	5.35	9	1 76	Particular	625	75	150-200m ²	
Barrio San José	5.1	3	240	Particular	1150	95	120 – 200 m ²	
Caserío de Cortés	4.01	8	136	Particular	540	80	130 m ²	10
Barrio las Nieves	3.11	4	70	Particular	300	90	200 m ²	10

Caserío de Cortés Sección 0	2.31	2	66	Particular	210	75	200-400 m ²	14
Caserío de Cortés 2				Predio				
Caserío de Cortés 3				Predio				
Caserío de Cortés 4				Predio				
Caserío de Cortés 5				Predio				
Caserío de Cortés 6				Predio				
La Granja				Predio				
Huaraxco				Predio				
El Torín				Predio				
Terremote				Predio				

FUENTE: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chalco, Edo. De México 2000-2006.

El encargado de darle agua a Tezompa es su comité local, pero no toda la población tiene acceso al agua potable. Actualmente en la región sólo 26% del total de la población tiene acceso al líquido. El resto la recibe a través de pipas, pero aún así se tiene el 75% de déficit en el servicio de agua potable. En seis años cambió el porcentaje de personas que se beneficiaron con este servicio. La Figura 32 así lo asienta.

**FIGURA 32
TOTAL DE HABITANTES QUE RECIBEN EL SERVICIO
DE AGUA POTABLE EN SAN JUAN Y SAN PEDRO TEZOPMPA
1998**

POBLACIÓN 1988	AREA (Ha.)	POBLACIÓN SERVIDA	COBERTURA EN %
7,296	178.25	5,764	79%

FUENTE: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chalco, Edo. de México 2000-2006.

Además, Tezompa presenta un déficit en cuanto a infraestructura sanitaria, ya que la población que dispone del servicio de drenaje y alcantarillado es del 30%, el resto descarga sus aguas residuales a los canales y terrenos de cultivos, lo que

los convierte en una fuente de contaminación del aire y suelo además de afectar las potencialidades de la producción de dichas zonas. Actualmente el 75% de los tezompeños utilizan “diablitos” para contar con energía eléctrica en sus casas y salvo las calles aledañas a la iglesia y la carretera, no hay servicio de alumbrado público, ni banquetas y calles pavimentadas, el rezago es del 80%. El servicio telefónico es por medio de telefonía celular, o bien se pueden realizar llamadas de las dos casetas sobre la carretera Tetelco-Amecameca.

Tezompa cuenta con los siguientes servicios locales: cementerio y biblioteca local con 34 sillas, lo cual no es suficiente para los servicios de la comunidad. En Tezompa existen cuatro escuelas de educación básica, tres que trabajan en el turno matutino y una que trabaja en ambos turnos, así como jardín preescolar con la misma modalidad. La educación secundaria se ofrece a través de una escuela matutina. En conjunto los cinco centros educativos atienden a una población de 1,350 alumnos. Las actividades culturales se hacen al aire libre, o en el auditorio municipal que tiene una capacidad para 100 espectadores, mientras que para atender las necesidades de salud de los tezompeños, el gobierno municipal creó una Unidad Médica Rural para atenderlos. Lo que le queda a Tezompa aparte de una sección con chinampas, es una iglesia del siglo XVII, que a pesar de formar parte del inventario de los monumentos nacionales, no se le han hecho labores de mantenimiento alguno.

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2000-2006, Tezompa será sujeto a una reordenación, con la que se espera consolidar

actividades comerciales y de servicios de municipio, tanto en lo municipal, regional y local. Le corresponderá el Centro Urbano CU. 250 A y abarcará a: San Juan y San Pedro Tezompa, Santa Catarina Ayotzingo, San Lorenzo Chimapla, San Mateo Huitzingo, San Martín Xico Nuevo, San Marcos Huixtoco. San Lucas Amalinalco, San Gregorio Cuatzingo, La Candelaria Tlapala, San Mateo Tezoquipan Miraflores, San Martín Cuautlalpan y Santa María Huexoculco.

Por último, gracias a la propuesta de crecimiento del municipio de Chalco, San Juan Tezompa podrá satisfacer sus requerimientos de suelo urbano para el año 2020, gracias a la regularización de los terrenos de propiedad ejidal y privada. Sin embargo, para fines del junio del 2005, la situación de Tezompa y de los pueblos vecinos seguían en iguales condiciones de deterioro. Lo que corresponde a la autoridad ésta se conforma por el síndico del pueblo, la vigilancia y la policía montada.