

El Canal de Lerdo-Acequia de los toltecas y la Calzada de Tacuba

En el sector poniente del Lago de Texcoco se ubicaba la Isla de México, sobre la que se asentaron las ciudades de Tenochtitlan y de Tlatelolco, esta situación geográfica determinó que su comunicación interna fuera a través de caminos de tierra y de agua, como lo consignó Hernán Cortés en su “Segunda Carta de Relación” (1974:74):

Esta gran ciudad de Temixtitán está fundada en esta laguna, y desde la Tierra Firme hasta el cuerpo de la dicha ciudad, por cualquier parte que quisiesen entrar en ella, hay dos leguas. Tiene cuatro entradas, todas de calzada hecha a mano tan ancha como dos lanzas jinetas... Son las calles della, digo las principales, muy anchas y muy derechas, y algunas destas y todas las demás son la mitad de tierra y por la otra mitad es agua, por la cual andan en sus canoas, y todas las calles, de trecho a trecho, están abiertas por do atravieza el agua de las unas a las otras...

Estas vías de agua formaron una extensa red de canales que cruzaban las ciudades de Tenochtitlan y de Tlatelolco, eran de gran utilidad para sus pobladores, ya que como menciona Fernández (1990:73, 74) éstos podían ser de tres tipos:

1. Las acequias cuya función principal era la de mantener el nivel de agua del lago y bajar la salinidad, aunque también se podían transitar.
2. Los canales con dimensiones menores a las anteriores, tenían como finalidad comunicar y transportar productos.
3. Las zanjas que sólo servían para regar y desecar.

Todos los canales estaban intercomunicados permitiendo el desplazamiento de canoas con productos procedentes de diversas regiones hacia los tianguis y viceversa, hecho que dejó bien registrado Francisco Javier Clavijero (1982:339):

* Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.

Eran tantos los canales de la ciudad que a cualquier barrio se podía ir por agua; lo cual contribuía a la hermosura de la población, al más fácil transporte de los víveres y demás cosas necesarias de la vida, y a la defensa de los ciudadanos.

Durante la conquista española algunas acequias jugaron un papel destacado en la caída del imperio mexica, tal como lo refiere Cortés (*op. cit.*:158) en su “Tercera Carta de Relación”:

Este mismo día los capitanes hicieron aderezar algunos malos pasos y puentes y acequias que estaban por allí alrededor de la laguna, porque los de caballo pudiesen libremente correr por una parte y otra.

Posteriormente, en la Colonia, este sistema de acequias y canales siguió utilizándose; pero debido a que los hispanos no les dieron mantenimiento apropiado, con el tiempo se llenaron de azolve y finalmente fueron sustituidos por calles adecuadas para el transporte empleado en la época como era el caballo y la carreta, entre otros.

Esos mismos trazos, se han modificado y adaptado hasta la actualidad, donde la construcción de un moderno medio de transporte colectivo como el Metro, ha requerido de múltiples excavaciones con intervención arqueológica, mismas que han permitido recuperar abundantes evidencias de estos elementos.

Durante la construcción de la Acometida Puesto de Control Central Delicias II (APCC),¹ que alimentará de energía al Metropolitano Línea B en la Ciudad de México, se permitió efectuar una investigación a lo largo de 1 km y 3 m de ancho, sobre las calles de Lerdo y Valerio Trujano, comprendiendo del Eje 1 Norte (Mosqueta) hacia avenida Hidalgo.

La consulta de cartografía correspondiente a los siglos XVI al XIX, mostró un área extensa de

ciénegas delimitada por árboles y una serie de canales, de los cuales se tomó uno como base para la interpretación de los datos recuperados en la excavación, que corría en dirección norte-sur (sobre la actual calle de Lerdo) y pasaba al poniente de la Iglesia de Santa María Cuepopan.

En la revisión de los planos atribuidos a Alonso de Santa Cruz en 1555, Pedro de Arrieta en 1737, José Antonio Alzate y Ramírez en 1772 e Ildefonso de Iniesta Bejarano en 1782, se pudo observar que este canal formaba parte de una acequia que corría de oriente a poniente sobre lo que hoy es la calle de Matamoros, pasando por atrás de la Iglesia de Santa Ana, continúa por Flores Magón hasta la calle de Lerdo en donde da vuelta hacia el sur para terminar según estos planos, a espaldas de San Juan de Dios.

En su trayecto hace intersección con la acequia de Santa María (que corría norte-sur) que en la actualidad es el Eje Central Lázaro Cárdenas y con la acequia que venía (este-oeste) por Pedro Moreno a la altura de Reforma 3; también cruzaba bajo algunos puentes como los de Santa Ana (Brasil y Matamoros), San Martín (Allende y Matamoros) y Cosagualco (Lerdo y Flores Magón).

Arqueológicamente se pudo corroborar que el citado canal no va exactamente por la calle de Lerdo, sino que llevaría una dirección noreste-suroeste y cargado al este de dicha calle. Se registró en el pozo 23 (sobre Eje 1 Norte) con un ancho de 3 m y una profundidad parcial de 0.50 m, después se localizó en el pozo 3 de Lerdo 21, dónde sólo se detectaron 2 m de ancho, además de unos tablones de madera colocados en dirección este-oeste que sirvieron a manera de puente (Pulido, 1996), posteriormente en la vigilancia realizada sobre la calle de Lerdo (muy cerca de la glorieta a Bolívar) se observó el relleno del canal que contenía materiales diversos como vidrio, metal, huesos de animal, cerámica prehispánica, colonial y moderna, predominando la Loza Fina Blanca, mayólica y porcelana, todas correspondientes al siglo XIX.

¹ La excavación de la Acometida Puesto de Control Central Delicias II, tiene como finalidad albergar el cableado que alimenta de energía al Metro y a la vez lo mantiene comunicado con el Puesto de Control, Central (de donde salen las órdenes operativas) ubicado en la calle del mismo nombre.

Al finalizar la actual calle de Lerdo en el extremo noroeste de la mencionada glorieta, nuevamente se detectó el canal aunque ya con dirección suroeste, pudiéndose definir sus dimensiones totales que eran 3 m de ancho por 1.90 m de profundidad; observándose también su relleno, que no difería del anteriormente descrito.

Aunque la obra se desarrolló sobre un espacio que desde época prehispánica ha sido una vía de comunicación, la información recuperada durante la excavación y su contrastación con la cartografía antigua y los trabajos recientes se pudo definir que el canal detectado (yendo de norte a sur) en la unidad 23 de la Línea B, el rescate efectuado en Lerdo 21 y las vigilancias cercanas a la glorieta a Bolívar, corresponde al que Carballal y colaboradores (1993:105) ubican con el número 5 y con dirección sur-norte sobre la actual calle de Lerdo; sin embargo en su análisis el canal inicia en la calle de Sol y termina en calzada de la Ronda (*ibidem*: 198).

La calzada de Tacuba

El sistema hidráulico que servía para separar las aguas dulces de las salobres y controlar la salinidad del lago, estaba integrado por albarradones, diques, acequias, canales, acueductos, así como los caminos de tierra llamados por los conquistadores calzadas, que además servían como vías de comunicación (Carballal y Flores, 1997:82).

A la llegada de los españoles este complejo sistema estaba en uso y fue consignado en sus crónicas de conquista, se fue enriqueciendo con la información aportada por las reseñas indígenas y que a la vez sirven de referencia para el trabajo arqueológico.

Algunas fuentes históricas relatan que durante el reinado de Moctezuma I, en 1454, se inició la construcción del acueducto de Chapultepec, el cual, fue trazado y dirigido por Nezahualcōyotl (Chimalpahin, 1889). Este acueducto partía de los manantiales de Chapultepec hacia el norte, paralelo a la rivera de tierra firme:

...y en las orillas del pueblo de Tacuba doblaba hacia el oriente para entrar en línea recta hasta la ciudad. Al hacer este quiebre, tenía que cruzar la laguna y entonces se construyó una calzada semejante a la que iba a Xochimilco, que además de comunicar con tierra firme, servía de sostén al caño.

Esta calzada unía directamente a Tenochtitlan con Tacuba y tenía también la finalidad de servir de dique para las aguas, controlándose su paso con compuertas, en cortaduras que se cruzaban con puentes de madera (Lombardo, 1973:69).

Bernal Díaz del Castillo (1961:267) en su narración de la noche triste anota que:

...se dió luego la orden de que se hiciese de maderos y tablas muy recias una puente, que llevásemos para poner en las puentes que tenían quebradas, y para ponerlas y llevarlas y guardar el páso hasta que pasase todo el fardaje y el ejército señalaron cuatrocientos indios tlaxcaltecas y ciento cincuenta soldados...y de presto se puso la puente y pasó Cortés y los demás que traía primyero, y muchos de a caballo. Y estando en esto suenan las voces y cornetas y gritas y silbas de los mexicanos, y decían en su lengua a los de Tlatilulco: salid presto con vuestras canoas que se van los teules y atajadlos que no quede ninguno a vida. Y estando de esta manera cargan tanta multitud de mexicanos a cargar la puente y a herir y matar a los nuestros, que no se daban a mano (*idem*:299);...como llovía resbalaron dos caballos y caen al agua, y como aquello vimos yo y otros de los de Cortés, nos pusimos en salvo de esa parte de la puente, y cargaron tanto guerrero, que por bien que peleábamos no se pudo más aprovechar de la puente. De manera que en aquel paso y abertura del agua de presto se hinchó de caballos muertos y de indios e indias y naborías (*idem*:300);...Ya que íbamos por nuestra calzada adelante, cabe el pueblo de Tacuba, adonde ya estaba Cortés con todos los capitanes Gonzalo de Sandoval y Cristóbal de Olid y otros de a caballo de los que pasaron adelante, decían a voces: Señor capitán, agúárdenos, que dicen que vamos huyendo y los dejamos morir en las puentes (*idem*:301);...y dijo Pedro de Alvarado que Juan Velázquez de León con otros muchos caballeros, así de los nuestros como de los de Narváez, que fueron más de ochenta, en la puente, y que él y los cuatro soldados que consigo traía, que después que les mataron los caballos pasaron en la puente con mucho peligro sobre muertos y caballos y petacas que estaban en aquel paso de la puente cuajado de ellos, y dijo más: el que todas las puentes y calza-

das estaban llenas de guerreros, y en la triste puente, que dijeron después que fue el salto de Alvarado (*idem*: 302).

Fernando de Alva Ixtlilxóchitl en sus *Obras Históricas* (1977, t. II:230) menciona de la siguiente manera la salida de los españoles de la Ciudad de México:

Salióse Cortés a diez de julio de 1520, de noche por entender ser acomodado; más los mexicanos le sintieron y salieron en su alcance, y le mataron cuatrocientos cincuenta españoles, cuatro mil indios amigos, y cuarenta y seis caballos, en la parte que hoy llaman el Salto de Alvarado, y los mexicanos Toltecaacalopan, que es el nombre de la acequia, y el barrio de Mazatzintamalco.

González Aparicio (1980) menciona las acequias que cruzó Cortés en su huida del palacio de Axayácatl rumbo a Tlacopan, la primera de ellas llamada Tecpatzinco; la segunda llamada Tolteca Acalopan, donde estuvo el Petlacalli, donde hoy está la iglesia de San Hipólito; la tercera llamada de Petlacalco o del Salto de Alvarado. Respecto de la primera acequia, fray Bernardino de Sahagún la nombra “en el Palacito”; a la segunda, “Tolteca Acalco” que quiere decir “en el canal de los Toltecas”; a la tercera, “Petlacalco” que quiere decir “en el Cofre, en la Caja”.

León y Gama (retomado de González Rul *et al.*, 1984:11 t. I) señala que la acequia llamada canal de los Toltecas, en la calzada de Tacuba, era muy ancha y servía de embarcadero donde se juntaban muchas canoas y los indios le llamaban Toltecalco.

Desde la época prehispánica esta zona siguió poco poblada, tal y como se aprecia en la cartografía consultada de los siglos XVI al XIX. A partir de 1527, con la cesión de solares a españoles, se comienza a edificar la zona, aunque consta también en Actas de Cabildos que los predios de lo que es la Alameda Central se encontraban empantanados y era necesario subir el nivel para alcanzar la altura de la calzada.

En la unidad 417 fase IV del Proyecto Complejo Hidalgo, efectuada sobre la banquetta y el arroyo norte de la Av. Hidalgo esquina con Soto, se reportan ductos, tuberías y el drenaje de los años de 1900, así como “un piso de tierra con piedras (Porfiriano)” (González Rul *et al.*, 1979).

Durante los trabajos de vigilancia (denominada 3) realizados con motivo de la construcción de la Línea 8 del Metro, en el arroyo norte de la Av. Hidalgo casi esquina con el Eje Central, a una profundidad de 1.80 m se registró un firme de piedra basáltica sustentado por un alineamiento de estacas, con dirección este-oeste, que se concluyó era parte del sistema constructivo de la calzada de Tlacopan en su límite sur (Sánchez Vázquez *et al.*, 1996, t. II:254; fig. 175).

Las excavaciones efectuadas en este tramo de la acometida, quedaron comprendidas dentro del barrio prehispánico de Iztacalecan (Caso, 1956) perteneciente al *campan* de Santa María Cuicapan, de acuerdo con la cartografía consultada y a los materiales recuperados tanto en las excavaciones de Bancen (González Rul *et al.*, 1996:20) como en las de la APCC de la Línea B, se pudo confirmar que la ocupación para la época precortesiana es baja, limitándose a la presencia de cerámica en la que predomina el tipo Azteca III.

La única evidencia arquitectónica registrada en esta zona para este periodo, se relaciona con una obra de infraestructura y corresponde a la calzada que iba al pueblo de Tlacopan, las excavaciones permitieron conocer su sistema constructivo y dimensiones; en cuanto al primero, se puede decir que el núcleo en esta parte de la vía estaba compuesto por capas de 0.20 m de grosor de limo, arcilla y arena limitado en sus extremos por alineamientos de pilotes (fig. 1), sobre el cual iba un empedrado que tenía un ancho de 13.50 metros.

El empedrado localizado a 2.60 m de profundidad, de la superficie actual, podría corresponder a la primera construcción de la calzada, que a nuestro juicio debió ser en el momento cuan-



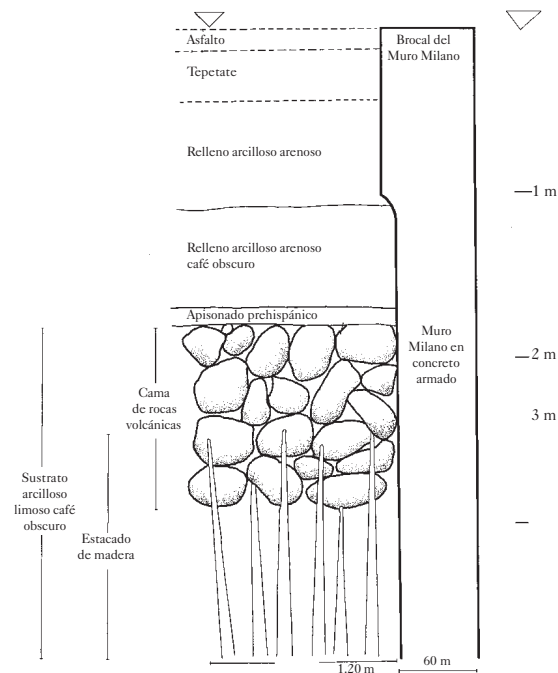
● Fig. 1 Núcleo y primer empedrado de la calzada de Tlacopan, al fondo el muro tapón de la Línea 2.

do se consolidó la Triple Alianza entre 1427 y 1433, que hizo necesaria la comunicación entre Tenochtitlan y el pueblo de Tlacopan, dos de los principales integrantes de dicha alianza y no como consecuencia de la introducción en 1454 del acueducto que traía el agua de Chapultepec, como menciona Lombardo (*op. cit.*:69).

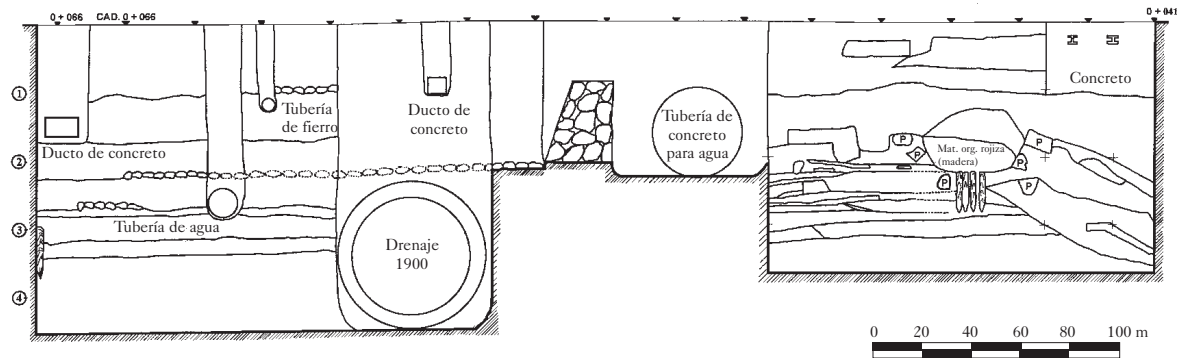
Sobre lo que se puede llamar “primera etapa” se detectaron más estratos de la misma composición y otro empedrado a 2.15 m de profundidad, que podría ser de una segunda etapa, así como una reutilización ya efectuada durante la época colonial a 0.92 m (tercer empedrado), desafortunadamente se desconoce si se hicieron otras reparaciones a la calzada, ya que se encontró muy destruida debido a la introducción del drenaje (1900) de 2.80 m y de una tubería para agua de 1.30 m de diámetro res-

pectivamente, así como otras instalaciones más recientes.

La información recuperada en esta excavación permitió corroborar que el dato reportado en la construcción de la Línea 8 del Metro efectivamente corresponde a la calzada de Tlacopan, pero no en su límite sur (Sánchez Vázquez *et al.*, *op. cit.*), sino que corresponde al límite norte (fig. 2) y lo referido en Bancen en la unidad 417 fase IV (González Rul *et al.*, 1979: fig. 39 y 40), pertenece al núcleo de la mencionada calzada, que no se detectó debido al grado de destrucción ocasionado por la introducción de los diversos ductos, cuyo registro se correlaciona con el efectuado en Línea B (fig. 3); coincidiendo el empedrado superior de ambos proyectos,



● Fig. 2 Límite norte de la calzada de Tlacopan.



● Fig. 3 Intrusiones modernas y evidencias prehispánicas de la calzada de Tlacopan.

sólo que en Bancen se le adjudica una temporalidad para la época porfiriana (*idem*:79) cuando a nuestro juicio es colonial.

En el extremo sur de la calzada y paralelo a ella se definieron los restos de un “canal” lateral que podría corresponder al acueducto, debido a su destrucción sólo se pudo observar que la parte central del fondo descansaba sobre los pilotes del límite sur de la calzada, tenía un ancho que variaba de 1.56 a 1.10 m y una profundidad de 0.60 m, en su interior se encontró materia orgánica rojiza (madera) en descomposición (fig. 4), al respecto Cortés (1960:53-54 “Segunda Carta de Relación”, retomado de Lombardo *op. cit.*:194) nos dice que:

en las cortaduras de la calzada, el agua se conducía por unas canales tan gruesas como un buey, que son de la longura de las dichas puentes y Alcocer, acertadamente interpretó estas palabras en su reconstrucción, como unos canalones hechos de gruesos troncos,

lo que nos hizo suponer que en esta parte de la calzada hay un corte y que la materia orgánica corresponde a uno de estos canalones de madera que se destruyó con el tiempo y que estuvo reforzado en sus extremos con mampostería.

En los sondeos realizados entre la Av. Paseo de la Reforma y la calle de Santa Veracruz, se registró un canal con dirección norte-sur, cuyas profundidades respecto al nivel actual van de 0.50 a 1.30 m, éstas son parciales ya que la zona ha

estado sometida a constantes remosiones que alteraron su parte superior; el ancho fluctuó entre 3 y 3.60 m, aunque en las unidades 9 y 25A de la Línea B se registró de 7.66 y 5.50 m de anchura (parcial) respectivamente, este ensanchamiento de norte a sur quizá se deba a su desembocadura con la calzada de Tlacopan justo en el punto donde se localizaba uno de sus cortes.

Este canal es la continuación del que se registró sobre la calle de Lerdo y la glorieta a Bolívar y que según nuestra apreciación podría ser la quinta gran cortadura llamada Tlantecayocan o canal de los Toltecas (Sahagún, 1977: t. IV:52 y 126) ubicada en un lugar llamado Tlatéyohuacan (actual cruce de la calle Valerio Trujano y Av. Hidalgo) y en donde se menciona que se dió el momento decisivo de la batalla de la Noche Triste.

Esta hipótesis se sustenta en la interpretación del plano de 1782 atribuido a Ildefonso de Iniesta Bejarano, donde se observa que el mencionado canal atraviesa el Hospital de San Juan de Dios y la Alameda, para desembocar en una acequia perpendicular que iniciaba en la Capilla del Santo Calvario y que finalizaba en el extremo oriente de Catedral (actual calle de Seminario y su continuación República de Argentina).

Al parecer este canal siguió en uso hasta pasada la segunda mitad del siglo XIX, ya que en un documento fechado el 4 de agosto de 1864

(AHCM, Ramo Hospitales, exp. 72, f. 3) en que se hace referencia a que el hospital está inundado y en condiciones insalubres se menciona:

como los desagües actuales no sirven ya para su objeto se tubo la provision al componer las calle de hacer un caño que la atravesie toda y estubiese en relacion con un conducto que pasa por el presbiterio y sacristia y llega hasta el patio principal en que hay una ventana con su reja que cae a el. Para aprovechar este acueducto seria necesario levantar el patio principal y con el fin de economisar lo posible se debera enlosar solo la parte cubierta y la descubierta cubrirla con tierra vegetal lo que permitiria sembrar arboles y plantas que contribuirian a hacer mas sana la atmosfera que alli se respira...

En otro documento de fecha 14 de marzo de 1873 (*idem*: exp. 89, f. 2) se cita que todas las inmundicias de San Juan de Dios:

...tienen salida por un albañal que atraviesa la casa No. 2 de la calle de S Juan de Dios yendo a desembocar en el callejon de la Espalda, a un caño descubierto a flor de tierra y por tener su plantilla mas de una vara mas alta que la del albañal, no da salida a estas inmundicias...

Estos manuscritos y los datos recuperados en las excavaciones, refuerzan la propuesta de que

sobre las actuales calles de Lerdo y Valerio Trujano corría una acequia con dirección norte-sur que venía desde el actual Eje 1 Norte y que todo apunta para identificarla como la histórica acequia de los Toltecas o Tolteca Acalopan, misma que para la segunda mitad del siglo XIX fue aprovechada como drenaje para sacar los desechos de las construcciones de la zona. Además de ésta, se localizaron varios canales secundarios que cruzan este sector en dirección este-oeste y que en el caso de las unidades 1, 5, 11, 12, 17 y 26 sur (Línea B) se encuentran relacionados con alineamientos de pilotes.



● Fig. 4 Núcleo de la calzada, pilotes que la delimitan al sur y canal lateral con restos de madera en descomposición.

bibliografía

- Alva Ixtlilxóchitl, Fernando de
1977. *Obras Históricas*, México, UNAM-
Instituto de Investigaciones Históricas.
- Archivo Histórico de la Ciudad de México
1776-1878. *Hospitales San Juan de Dios*.
- Caso, Alfonso
1956. “Los barrios antiguos de
Tenochtitlan y Tlatelolco”, en
*Memorias de la Academia Mexicana
de Historia*, México, t. xv, sobretiro del
núm. 1.
- Carballal, Margarita
y María Flores Hernández
1997. “Tecnología de prevención de
inundaciones en la Cuenca de México
durante el Horizonte Postclásico”, en
Historia y Desastres en América Latina,
México, vol. II, Virginia García Acosta
(coord.), La RED/CIESAS.
- Carballal, Margarita, María Flores Hernández
y Manuel E. Pérez Rivas
1993. “Determinación de elementos
urbanos e hidráulicos en el Tlatelolco
del siglo XVI”, en *Enfoques, investigaciones
y obras*, Subdirección de Salvamento
Arqueológico.
- Chimalpahin, Domingo
1889. “Sixième et septième relations”,
en *Bibliothèque linguistique Américaine*,
París, t. 12 (editado y traducido
por Rémi Siméon).
- Clavijero, Francisco Javier
1982. *Historia Antigua de México*, México,
Porrúa (“Sepan Cuantos”, 29).
- Cortés, Hernán
1974. *Cartas de Relación de la Conquista
de México*, México, Editora Nacional.
- Díaz del Castillo, Bernal
1961. *Verdadera Historia de la conquista
de México*, México, Fernández Editores.
- Fernández, Justino
1990. “El llamado plano en papel de
maguey. Estudio de localización”, en
*Planos de la Ciudad de México, siglos XVI y
XVII*, México, XVI Congreso
Internacional de Planificación
y Habitación, pp. 57-74.
- González Aparicio, Luis
1980. *Plano reconstructivo de la región
de Tenochtitlan*, México, INAH.
- González Rul, Francisco, José Antonio López
Palacios y María de la Luz Moreno Cabrera
y Miguel Hernández Pérez
1979. “Proyecto Complejo Bancen.
Informe de actividades”, Archivo
técnico de la Dirección de Salvamento
Arqueológico, México, INAH
(mecanoescrito).
- González Rul, Francisco, Arturo Chaires Alfaro
y Kimon Nicholson
1984. *Proyecto Área Metropolitana, Sub-
proyecto Bancen-Complejo Hidalgo*, México,
Informe al Consejo de Arqueología,
Archivo técnico de la Dirección de
Salvamento Arqueológico, INAH.
- González Rul, Francisco, José Antonio López
Palacios y Miguel Hernández Pérez
1996. *En la acequia de los toltecas*, México,
INAH (científica, 331).
- Herrera Moreno, Ethel
y Concepción de Ita Martínez
1982. *500 planos de la Ciudad de México,
1325-1939*, México, SAHOP.
- Lechuga, Ma. del Carmen, Margarita Carballal
y María Flores.
91/40. *Reforma Norte # 3*, México,
Archivo Técnico de la Dirección
de Salvamento Arqueológico, INAH
(mecanoescrito).
- Lombardo de Ruíz, Sonia
1973. *Desarrollo urbano de México-
Tenochtitlan según las fuentes históricas*,
México, D.F., INAH-SEP.
- Pulido Méndez Salvador
1996. “Rescate FICAPRO, informe final”
Archivo Técnico de la Dirección de
Salvamento Arqueológico, México, INAH
(mecanoescrito).

- Sahagún, Bernardino de
1975. *Historia general de las cosas de la Nueva España*, México, Porrúa (“Sepan Cuantos”, 300).
- Sánchez Vázquez, Ma. de Jesús, Susana Lam y Georgina Tenango
1996. “Informe Final del Proyecto Metro Línea 8”, Archivo técnico de la Dirección de Salvamento Arqueológico, México, INAH (mecanoescrito).

