

Horacio Ramírez de Alba
La casa del virrey Luis de Velasco, en Huehuetoca
Ciencia Ergo Sum, vol. 8, núm. 2, julio, 2001
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10402111>



Ciencia Ergo Sum,
ISSN (Versión impresa): 1405-0269
ciencia.ergosum@yahoo.com.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México



LA CASA DEL VIRREY LUIS DE VELASCO EN HUEHUETOCA

HORACIO RAMÍREZ DE ALBA*

Recepción: 17 de noviembre de 2000

Aceptación: 24 de enero de 2001

Introducción

En este escrito se hace un recuento de las principales obras que a lo largo de la historia se han llevado a cabo en el Valle de México para desaguar los antiguos lagos y drenar las aguas negras. Se establece la importancia que tuvo en este contexto el inmueble conocido como Casa del Virrey Luis de Velasco en Huehuetoca, Estado de México, catalogado como monumento histórico. Se hace énfasis en aquellas obras que tuvieron relación directa con la Casa del Virrey con el objeto de mostrar su gran importancia. Se describen las características principales del inmueble y de su estado actual.

I. Secuencia de las obras de desagüe

El Valle de México forma una cuenca endorreica, es decir, cerrada. La última salida natural se supone que se obstruyó en el pleistoceno con la aparición de los volcanes Tenayos por la zona de Amecameca. A consecuencia de esto se formó un gran lago que

por acción del hombre fue disminuyendo y dividiéndose en otros menores. Se estima que en la época prehispánica los lagos tenían una superficie de 1,575 km². En 1861, esa extensión se había reducido a 230 km² y en 1980 a sólo 13 km².

Los problemas que representaron las características físicas de la región en una zona de indudable belleza –pero no apta para albergar grandes asentamientos humanos– comenzaron desde la época prehispánica y persisten en nuestros días. La búsqueda de soluciones a estos problemas ha dado lugar al desarrollo de la tecnología y a contribuciones importantes de la ingeniería civil. Las inundaciones representan una de las consecuencias más severas de la problemática local. De ellas se puede mencionar, en primer lugar, la que ocurrió en 1449 con Moctezuma I. Esa inundación provocó grandes daños en la ciudad y, como consecuencia, la construcción del llamado dique de Nezahualcóyotl, que servía para prevenir inundaciones y para dividir los lagos de Texcoco y México; el primero con aguas salobres y el segun-

do con agua apta para la agricultura en chinampas. El dique de 16 km de longitud y 20 m de ancho estaba hecho de piedra y arcilla confinada con madera rolliza.

En 1489, con Ahuizotl, rey de los aztecas, se presentó una gran calamidad, “como ocho temblores de tierra” (Anales de Tlaltelolco), que destruyó la mayoría de las construcciones de la ciudad y provocó una gran inundación, que fue inducida por la mala conducción de agua desde los manantiales de Huitzilopochco. El mismo Ahuizotl perdió la vida a consecuencia de los estragos de la inundación.

A su tiempo, los españoles se dieron cuenta de que la destrucción de las obras prehispánicas que habían perpetuado durante la guerra de conquista acarrearía serias inundaciones, y en forma apresurada se dieron a la tarea de rehabilitarlas y a construir obras nuevas con las mismas técnicas de los vencidos, como el albaradón de San Lázaro, de 10 km de longitud, que se

** Profesor e investigador de la Facultad de Ingeniería, UAEM. Tel. (017) 214 08 55.*

Correo electrónico: bra@coatepec.uaemex.mx



edificó en 1555. Desde ese año se consideró realizar una salida artificial que sirviera para desecar los lagos y controlar las inundaciones, así como para saneamiento.

Aunque hubo proyectos por Chalco hacia Cuernavaca y otros sitios, los que parecieron más viables fueron las Quebradas de Huehuetoca, con un desnivel máximo de 80 m respecto de la planicie, y los lomeríos de Tequixquiac, con desnivel de 100 m aproximadamente.

En 1555, el sabio novohispano Francisco Gudiel presentó el primer proyecto de desagüe por Huehuetoca. En 1607, después de una serie de inundaciones, Enrico Martínez (personaje de origen alemán que tenía el cargo de cosmógrafo real) emprendió la obra de desagüe siguiendo las ideas de Gudiel. Si bien esta obra logró desviar el caudal de los ríos Cuautitlán y de la Sierra de Pachuca fuera de la Laguna de Zumpango, no logró servir de drenaje de las aguas negras y desecar los lagos, según las expectativas del gobierno virreinal.

En 1626, el túnel fue mandado cerrar con el pretexto de los altos costos de conservación, acto que tendría negativas consecuencias años más tarde, pues entre los lluviosos años de 1628 y 1629 se presentó una inundación de grandes proporciones.

En 1630, Simón Méndez, humilde trabajador de Michoacán, propuso el primer sistema para el drenaje del valle, que consistía en un gran canal por el lago de Texcoco y un túnel de 13 km por Tequixquiac, que desembocaría en el río Salado. Se llegó a trabajar en cuatro de las 28 lumbreras del proyecto, pero pronto se abandonaron los trabajos por falta de recursos. En lugar de continuar ese proyecto, en 1650 se decidió trabajar en Huehuetoca, transformando el socavón de Enrico Martínez en tajo abierto. La obra de 16 km de longitud y profundidad máxima de 80

metros, consumió 150 años de trabajos, porque se removieron 20 millones de metros cúbicos de material.

En 1774, el matemático y juriscónsulto Velázquez de León perfeccionó el proyecto de Simón Méndez, y Humboldt, en su visita a la ciudad de México en 1803, recomendó esa idea del gran canal por Texcoco y el túnel por Tequixquiac.

En 1848 se presentó el primer proyecto global que comprendía el gran canal de desagüe, el tajo de Zumpango, el túnel y el tajo de Tequixquiac. Este proyecto fue realizado por Francisco de Garay y el coronel M. L. Smith, este último de las fuerzas de ocupación de Estados Unidos.

Las obras se reanudaron en 1865, bajo el imperio de Maximiliano, después de nuevas inundaciones. Se llegaron a perforar 700 m en las 24 lumbreras proyectadas. El primer gobierno de Juárez decidió continuar las obras, y logró concluir la parte terminal del proyecto: el tajo de Tequixquiac, de 3 km de longitud, y la profundización de algunas lumbreras.

Es importante recordar que fue en la obra del tajo que se localizó la importante pieza arqueológica llamada Sacro de Tequixquiac, que motivó estudios importantes sobre la antigüedad del hombre en la zona. Sin embargo, el alto costo de las obras y las dificultades que causó el agua freática en la perforación del túnel impidieron avances significativos. Fue hasta 1877 cuando el ingeniero Luis Espinosa mejoró el proyecto, tecnificando el diseño y la construcción.

En 1889 se decidió concesionar la obra a compañías inglesas –las más importantes fueron Mexican Prospecting and Read and Cambell– que continuaron la obra del túnel de Tequixquiac, consistente en aproximadamente 1/3 de las

lumbreras y 2/5 del túnel propiamente dicho. A pesar de la maquinaria más moderna que importaron para la obra, no pudieron concluir y antes de dos años se declararon en quiebra. La obra se encargó nuevamente al ingeniero Luis Espinosa. La fase final constituye un indudable mérito de la técnica mexicana –combinada con la experiencia extranjera– y en particular del ingeniero Espinosa, cuyo talento y perseverancia se vieron compensados con el éxito al cabo de tres décadas de esfuerzos, contrariedades y accidentes.

Cabe destacar que el túnel continúa en uso después de más de 100 años de servicio (aunque el sistema de drenaje fue inaugurado en 1900, el agua corría por el túnel desde su terminación en 1895).

Por su explosión demográfica (en 1900 no llegaba al medio millón de habitantes) y por los hundimientos del subsuelo, la ciudad de México ha seguido demandando grandes obras. Respecto al drenaje, puede mencionarse un segundo túnel por Tequixquiac (1937-1946), la ampliación del gran canal, la instalación de 29 plantas de bombeo (1966) y recientemente la colosal obra del drenaje profundo, cuyo principal componente es el emisor central, túnel de 50 km de longitud, con una sección transversal circular de 6.5 m de diámetro.

En el cuadro 1 se presenta un resumen de las principales obras de desagüe emprendidas en diferentes épocas.

II. Las obras de Huehuetoca

Sin temor a exagerar, puede afirmarse que el mayor problema de los virreyes de la Nueva España, en la sede de su gobierno en la ciudad de México, fue el de la obra de desagüe. Una inundación catastrófica se presentó en 1555; y en ese mismo año, Francisco Gudiel propuso al cabildo de la ciu-

dad un plan para controlar las inundaciones: “Que la solución es desviar al Cuautitlán y hacerlo desaguar a ciertas quebradas de Huehuetoca e ir a parar al río de Tepexi, que va al mar. Que el resto de los ríos y arroyos no representan peligro alguno” (DDF, 1971: 86).

Años más tarde, y a raíz de terribles inundaciones (de 1579-80 y 1604), Enrico Martínez emprendería la obra del socavón de Huehuetoca retomando el plan de Francisco Gudiel. Desde el 9 noviembre de 1607 a septiembre de 1608, bajo la dirección de Martínez, se emprendió esta magna obra y se construyó también un edificio para las oficinas administrativas y alojamiento para el virrey y otras personalidades, en sus visitas de inspección.

“La obra proyectada consistía en un conducto desde la Laguna de Zumpango a Nochistongo, con una longitud de 15,950 varas (13,332 m). De éstas 7,500 (6,269 m) van a tajo abierto de la orilla de la laguna de Zumpango hasta Huehuetoca con más de 13 varas (11 m) de fondo. El socavón (túnel), que inicia al terminar el tajo abierto, tiene de largo 7,670 varas (6,411 m), en donde se abrieron 42 lumbreras anchas y cuadradas, que llegan hasta el piso de dicho socavón, por las que entra la luz y se saca la tierra; la más profunda tiene 57 varas (48 m) de fondo. Desde el remate del socavón hay otras 780 varas (652 m) de zanja o tajo abierto, que camina hasta Nochistongo, con hondura de corriente perfecta para el desagüe de la laguna de México” (*ibid.*: 99).

Esta es una descripción optimista, ya que para el desagüe de la laguna de México se requería profundizar más y reforzar el socavón que mostró problemas de estabilidad poco tiempo después. Sin embargo, esta obra es importante por su concepción, volumen y

CUADRO 1		
PRINCIPALES OBRAS DE DESAGÜE Y DRENAJE		
AÑO	OBRA	CARACTERÍSTICAS
1450	DIQUE DE NEZAHUALCOTL	DIQUE DE 16 KM DE LONGITUD Y 20 M DE ANCHO. DE PIEDRA Y ARCILLA CONFINADA CON MADERA ROLLIZA.
1555	ALBARRADÓN DE SAN LázARO	DIQUE DE 10 KM DE LONGITUD CONSTRUIDO CON LAS TÉCNICAS PREHISPÓNICAS. COMPUERTAS.
1607	SOCAVÓN DE HUEHUETOCA	OBRA LLEVADA A CABO EN ONCE MESES POR ENRICO MARTÍNEZ. TÚNEL DE 6,411 M Y DOS TAJOS A CIELO ABIERTO DE 6,269 M Y 652 M.
1650-1840	TAJO DE NOCHISTONGO	TRANSFORMACIÓN DEL SOCAVÓN EN TAJO ABIERTO. SE REMOVIERON POR LO MENOS 16 MILLONES DE M ³ DE MATERIAL. OBRA COMPARABLE CON LOS CANALES DE SUEZ Y PANAMÁ. MURIERON MUCHAS PERSONAS (APROXIMADAMENTE 200 MIL).
1630-1900	GRAN CANAL TÚNEL DE TEQUIXQUIAC	TÚNEL DE 10 KM CON CUBETA DE DOVELAS DE CONCRETO.
1937-1946	SEGUNDO TÚNEL DE TEQUIXQUIAC	PARALELO AL ANTERIOR PARA 60 M ³ /SEG (3.5 M ³ /S).
1945-1966	AMPLIACIÓN DEL GRAN CANAL 29 GRANDES PLANTAS DE BOMBEO	PARA COMPENSAR EL HUNDIMIENTO DE LA CIUDAD.
1961-1964	INTERCEPTOR DEL PONIENTE	CANAL REVESTIDO Y CUATRO TÚNELES. ACONDICIONAMIENTO DEL TAJO DE NOCHISTONGO.
1967-1999	DRENAJE PROFUNDO	OBRA PRINCIPAL: EMISOR CENTRAL TÚNEL DE 50 KM Y 6.5 M DE DIÁMETRO.

tiempo de ejecución. Más tarde, Humboldt, al conocer de ella comentó:

“Una galería subterránea que sirve de canal de desagüe, acabada en menos de un año, de 6,600 m de largo, con una sección transversal de 10.5 m², es una obra hidráulica que en nuestros días y aun en Europa llamaría la atención de los ingenieros” (Humboldt, 1984: 238).

El virrey, marqués de los Feltes, que sucedió al de Guadalcázar, quiso experimentar temerariamente la utilidad de la obra de desagüe (socavón de Huehuetoca). Mandó a Enrico Martínez a “que tapase el túnel e hiciese entrar las aguas de Zumpango y de San Cristóbal en el lago de Texcoco, para ver si efectivamente era el peligro tan grande como se le había pintado”. Así lo dispuso en auto despachado en Jalpa el 27 de marzo de 1623.

Fue en 1626, en el virreinato del marqués de Cerralbo, cuando comenzaron a arrear las lluvias y se hizo inminente el desastre provocado por los experimentos del virrey anterior. Las inundaciones se prolongaron hasta 1630, lo que puso en riesgo la misma existencia de la ciudad.

En carta dirigida por el arzobispo Manso y Zúñiga al rey de España en octubre de 1629, se dice: “Que murieron 30,000 indios y de 20,000 familias españolas, no le había quedado a México 400 vecinos, quedando aquella parte como un cadáver muerto” (DDF, 1971: 107).

Años después, ante los problemas de funcionamiento del túnel, se decidió convertirlo en tajo abierto. Los trabajos continuaron en forma irregular hasta 1840 en que —en alguna medida— se lograron controlar los derrumbes y los efectos de la erosión, permitiendo un flujo continuo del agua. Esto representa 233 años de trabajos desde que Martínez inició el socavón. Sin embargo, con gran desilusión, la obra no sirvió para el desagüe general como lo deseaba su autor, sino sólo para impedir que el caudal del río Cuautitlán y otras corrientes entraran al lago de Texcoco pero sin evitar el riesgo de inundaciones. Aún harían falta muchos años, esfuerzos y recursos para resolver el problema del desagüe.

Se estima que Enrico Martínez removió en un año 890 mil m³ de mate-



rial para construir el socavón y tajo original, con la fuerza de 60 mil hombres. En los siguientes 230 años se removieron no menos de 16 millones de m³ en condiciones mucho más difíciles (con un peso aproximado de 30 millones de toneladas). Esta obra es comparable a la realizada en los canales de Suez y Panamá, pero fue realizada sin contar con las grandes máquinas y tecnología que las hicieron posibles.

Para llevar a cabo el socavón y tajo original en sus diferentes etapas, se buscó siempre a los trabajadores más aptos en habilidad y resistencia. Para esta obra se contrató gente con experiencia en las minas, principalmente intervinieron habitantes de las regiones del Estado de México.

El espíritu del trabajador de la construcción es resuelto, a pesar de las limitaciones. Lo ha demostrado desde que levantaba pirámides y abría canales, y lo sigue demostrando ahora al construir edificios, presas y carreteras.

Al trabajador se le puede definir como: persona que sabe hacer, con pocos elementos. Indio o mestizo es el que labra la piedra, excava la tierra dura, contiene el agua, hinca pilotes y lleva y trae materiales sobre sus hombros. En pago recibe raciones de hambre, maltratos y riesgo. Algunos autores estiman que en las obras del socavón y del tajo murieron más de doscientas mil personas. Henry George Ward describe en 1827 el trabajo en la obra del tajo de la siguiente manera:

“La galería de Nochistongo se concluyó en once meses, a pesar de que actualmente se requerirían igual número de años para tal empresa. Pero en aquellos días no se tomaba en cuenta el sacrificio de vidas (y en particular de vidas de indios) tratándose de trabajos públicos. Muchos miles de nativos perecieron antes de que se completara el desagüe; y a su pérdida, tanto como a las penalidades soportadas

por los supervivientes, se puede atribuir el terror con que todavía pronuncian sus descendientes el nombre de Huehuetoca” (Ward, 1981: 91).

Al ser cuestionado sobre el maltrato a los trabajadores, Enrico Martínez se defiende y dice: “Que el hecho de que pueblos como Atlacomulco, Ehecatepec y Chinconauhtla hayan pedido trabajar en el desagüe demuestra que han sido bien tratados” (*ibid.*: 110).

Treinta años después del inicio del socavón de Enrico Martínez se inició su transformación a tajo abierto; fungió como superintendente general fray Luis Flores.

Acerca de la manera en que hacían trabajar a los indios, el viajero italiano Gernelli Carreri escribe: “Fijan una gran viga a la orilla del río o cerca de las bóvedas, cuelgan de ella muchas cuerdas a cuyas extremidades se atan los indios por la cintura, y suspendidos van cavando la tierra y sacando las piedras a lo largo del canal para hacerlas caer a la corriente, en donde muchas veces caen también ellos” (Rubio, 1983: 146).

Actualmente, la obra sigue desaguando la corriente del río Cuautitlán y del interceptor poniente, inclusive el caudal que pasa por el fondo ya recibe este nombre oficial. La obra en sí tiene una apariencia de barranca natural y es común que la gente, al verla, olvide la gran aportación de trabajo y vidas que hicieron aquellos trabajadores.

III. El edificio de las oficinas administrativas

La Casa de los Virreyes, en Huehuetoca, es un inmueble histórico. En la calle Benito Juárez, la principal del poblado, se encuentra esta casona que tiene relación directa con las obras de drenaje

del túnel y tajo de Nochistongo. La mandó construir el virrey Luis de Velasco y su primera construcción se debió a Enrico Martínez. Fue ampliada y modificada durante los siglos XVII y XVIII, y ocupó casi una manzana completa. Su principal propósito fue alojar a los virreyes y personajes importantes que hacían visitas de inspección a las obras de desagüe.

Se conservan algunos de los arcos originales de la fachada principal del inmueble, pero los techos y el interior de la casa han sido modificados sin respeto a las formas y materiales originales. El techo del portal está hecho ahora con vigas y losas de concreto sin haber dado por lo menos un poco de armonía con los arcos y demás elementos originales. En el portal principal se incluyeron recientemente soportes de concreto armado de sección cuadrada, de 40 cm por lado. Se colocaron adosados a las columnas originales con la intención de disimularlos pero chocan totalmente con el conjunto. En visita reciente se contaron quince diferentes establecimientos comerciales y varias viviendas, una persona mencionó que son más de diez los propietarios actuales.

La casa se encuentra pintada de diferentes colores y exhibe diversos anuncios comerciales y propaganda política. Las torrecillas en los extremos del portal principal están deterioradas y la abertura del primer cuerpo se encuentra cegada, lo cual resta atractivo a la construcción.

Es lamentable el estado de abandono que presenta este edificio. Existen grietas en diferentes partes de la estructura original, las más notorias corresponden a la fachada principal, arriba del quinto arco de izquierda a derecha, y a la torrecilla sur que muestra una porción con grave distorsión. Desafortunadamente se siguen haciendo adiciones; por ejemplo, en la es-

quina norponiente se construyó un local con estructura de marcos de concreto armado de grandes dimensiones, y por arriba de las azoteas se ven preparaciones de barras de acero de nuevos soportes para otras ampliaciones. A este paso no quedará nada de la construcción antigua.

Desde el punto de vista constructivo, los arcos son de medio punto, labrados en cantera sobre columnas toscanas. La esbeltez del arco es de 4.8 (relación entre el claro y el peralte) y las columnas están formadas por dos o tres tramos de cantera bien cortada, capaces de resistir una carga estimada de 30 toneladas. El factor de seguridad de los arcos y las columnas se ha visto peligrosamente disminuido al colar losas de concreto, en lugar de la bóveda catalana original. Esto se ha tratado de controlar agregando los soportes de concreto antes mencionados.

La monografía municipal la menciona en primer término en su apartado de Patrimonio Cultural. Se incluye allí una descripción del inmueble de 1789, en que se detalla la existencia de una capilla ricamente decorada que ya no existe. El cronista de Huehuetoca termina la descripción de esta casa con el siguiente párrafo:

“En la actualidad, se encuentran algunos vestigios de lo que fue esta casa, notándose un total descuido de parte de los dueños y autoridades, quienes deberán hacer un esfuerzo por restaurar la fachada principal, que es lo único que conserva” (López, 1999: 87-88).

También la menciona el arquitecto Vicente Mendiola, refiriéndose a elementos que ya no existen, como las rejas de hierro forjado en las ventanas que dan al portal que describe como “rejas sencillas pero bellas”, así como un ancho zaguán con sus pollos o bancas de mampostería. Esto es una muestra más de la destrucción que ha estado sufriendo el inmueble. Termina el

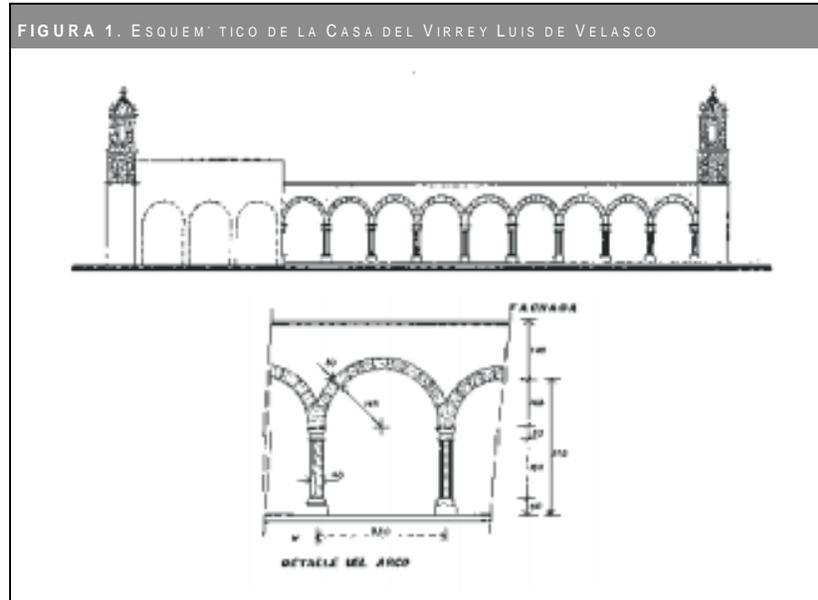
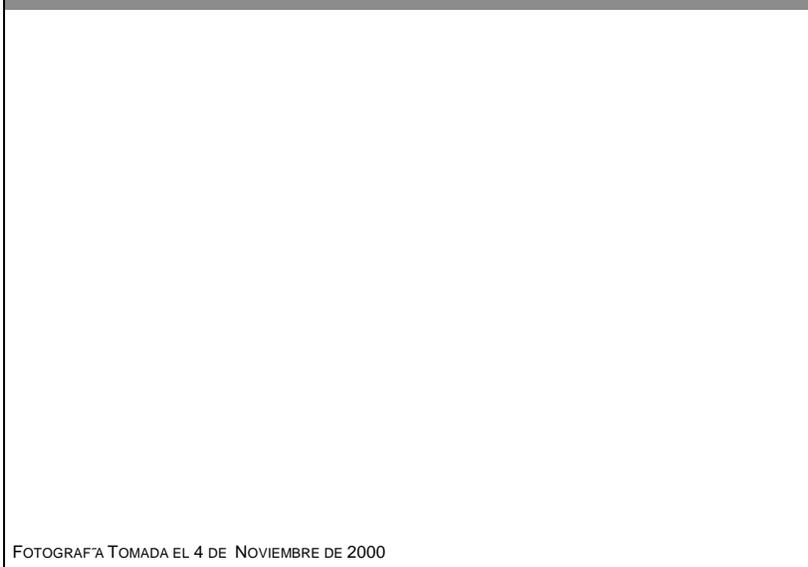


FIGURA 2. VISTA GENERAL DE LA CASA DE LOS VIRREYES EN HUEHUETOCA



FOTOGRAFÍA TOMADA EL 4 DE NOVIEMBRE DE 2000

arquitecto Mendiola su descripción con el siguiente párrafo:

“Es lamentable el estado de abandono y destrucción de tan importante casona que fue testigo de las comitivas virreinales, desde Don Luis de Velasco Jr. hasta Gálvez. Sus formas arquitectónicas ya no son quizá las originales del XVI sino remodelación hecha en el siglo siguiente” (Mendiola, 1985: 182).

Conclusiones

Las condiciones del Valle de México exigieron buscar soluciones a la problemática de las inundaciones, que dio fuerte impulso a la ingeniería civil mexicana, que es parte importante de nuestra cultura. La Casa de los Virreyes en Huehuetoca es un símbolo representativo de las grandes obras de



desagüe, así como de los grandes sacrificios que han hecho y hacen los trabajadores de la construcción.

Tomando en cuenta lo anterior y el penoso grado de abandono y destrucción que muestra en la actualidad, se hace urgente el rescate de las pocas partes que se conservan; de lo contrario, pronto lamentaremos su desaparición.

Se concluye que se debe hacer un esfuerzo conjunto de las autoridades responsables para lograr el rescate de este inmueble. Existe disposición de varias instituciones para sumarse al esfuerzo, como el Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México, el Colegio de Arquitectos del Estado de México y la Facultad de Ingeniería de la UAEM. Se propone que se pueda res-

catar en primera instancia la parte de los portales y lo que fue la capilla, así como las dos torrecillas. Posteriormente se opina que se podrían adquirir varios espacios del interior para tratar de rescatar algo de su estado original, y destinarse a un museo de las obras de desagüe y drenaje, como homenaje a los que anónimamente dieron su vida para realizarlas. ☺



BIBLIOGRAFÍA

Departamento del Distrito Federal (1971). *Memoria del drenaje profundo*. Tomo IV, México.

Humboldt, A. (1984). *Ensayo político sobre el reino*

de la Nueva España. 4ª Edición, Colección "Sepan cuantos...", No. 39, Libro II. Porrúa, México.

López, E. (1999). *Monografía municipal de Huehuetoca*. Instituto Mexiquense de Cultura, México.

Mendiola, V. (1985). *Arquitectura del Estado de México en los siglos XVI, XVII, XVIII, XIX*. Documentos del Estado de México. Instituto Mexiquense de Cultura, México.

Rubio, J. (1983). *El virreinato IV, obras públicas y educación universitaria*. Fondo de Cultura Económica, México.

Ward, H. G. (1981). *México en 1827: Selección*. Lecturas Mexicanas No.73, Fondo de Cultura Económica, México.