

*Patricia A. Murrieta Flores\**

## **El proceso productivo del azúcar en la época colonial y sus materiales arqueológicos: el caso de la hacienda de Tecoyutla, Guerrero**

El propósito de este artículo es mostrar cómo a través de la exploración arqueológica —en conjunción con el estudio de fuentes históricas— fue posible analizar la producción azucarera y vida económica de la hacienda de Tecoyutla en el estado de Guerrero, que perduró desde la Colonia hasta el primer tercio del siglo XX. Mediante excavaciones se logró establecer la ubicación de las áreas de producción dentro de la hacienda, y el material arqueológico recuperado fue esencial para realizar un modelo histórico-temporal de su ocupación. El análisis de documentos históricos provenientes de diferentes archivos jugó un papel fundamental en la interpretación del espacio geográfico-arqueológico de la hacienda, así como para establecer la secuencia de su historia arquitectónica.

La hacienda en México ha jugado un papel preponderante para el crecimiento económico y la formación de estilos de vida con características intrínsecas y específicas, que sólo fueron posibles en ese entorno. La formación de las haciendas en nuestro país ha sido ampliamente estudiada y se dispone de trabajos de diversa índole, ya que se han enfocado a investigar desde la arquitectura hasta las formas de vida generadas al interior de su estructura social y económica.

Por ello es pertinente enfatizar que los distintos beneficios explotados en las haciendas generaron peculiaridades en la vida de los trabajadores, así como en las herramientas y tecnología utilizadas. Así, no es lo mismo estudiar una hacienda de beneficio de metales que una de pulque, textiles o azúcar. Lo que sí tuvieron en común es que su establecimiento se basó en la explotación de una propiedad mediante el trabajo subordinado, y que su estructura productiva cambió la forma de ver el mercado, la economía e inclusive las relaciones sociales en nuestro país.

Por sus particularidades, hablar de la industria del azúcar en México es penetrar un camino lleno de ricas vertientes a explorar, sobre todo cuando se aborda desde una perspectiva arqueológica. La bibliografía sobre el tema es extensa, y entre los trabajos más amplios se encuentran los de Wobeser (1988, 1989, 2004), Scharrer (1997), Crespo (1988) y Barret (1977), todos ellos realizados desde la metodología histórica.

\* Estudiante de doctorado. Departamento de Arqueología, Universidad de Southampton. [pamf106@soton.ac.uk](mailto:pamf106@soton.ac.uk)

El conocimiento claro de cómo fue ganado terreno el dulce cristalizado, cómo se da el cultivo de la caña, las mejoras y cambios tecnológicos en la industria, la forma de vida de los involucrados en su producción, cómo influyó en la economía mexicana y cómo han sido utilizados sus antiguos espacios productivos en la actualidad, es de vital importancia no sólo para el discernimiento e inserción histórica del producto a escala mundial, sino también para la comprensión del devenir económico y social de nuestro país.

Debemos considerar que la industria del azúcar tiene lugar en México desde la primera década de la presencia española y perdura hasta nuestros días. Su evolución y desarrollo constituye una de las actividades de mayor tradición e importancia económica para México. Sus necesidades técnicas de producción, que incluyen asentar la industria muy cerca de los campos de cultivo, dieron y siguen dando en nuestros días una serie de características sociales y económicas resultantes de la estrecha relación del trabajo con su entorno.

Desgraciadamente, y aun cuando la historia del azúcar se ha trabajado a profundidad en el campo de la disciplina histórica, pocos han sido los ejemplos proporcionados en el ámbito de investigaciones arqueológicas. En los albores de este siglo XXI debemos considerar que la práctica de la arqueología histórica e industrial es de suma importancia, debido a que proporciona datos específicos de gran valor que las fuentes documentales no siempre pueden esclarecer. La conjunción de las disciplinas histórica y arqueológica puede aportar una variedad de materiales útiles a la comprensión —desde diversas perspectivas— de las sociedades con tradición azucarera. La relación existente entre el hombre y su entorno, así como la integración social que resultó de ello, pueden ser estudiadas si se profundiza en campos como las haciendas de beneficio, pero sometidas al rigor sistemático de la investigación arqueológica.

Como se verá más adelante, el caso de la hacienda de Tecoyutla representa el primer ejemplo de exploración arqueológica aplicada en una hacienda de beneficio de caña en el estado de

Guerrero; su intervención permitió constatar los procesos productivos durante la Colonia en este tipo de haciendas, y esclarecer tanto el año de su fundación y periodo productivo como los materiales utilizados en la misma.

## Llegada del azúcar al estado de Guerrero

Antes de la llegada de los españoles, los indígenas asentados en este territorio contaban con una fuerte organización, y la zona de Tierra Caliente fue muy disputada entre tarascos y aztecas por la variedad de artículos que ahí se explotaba, como sal y algodón. El arribo de los españoles a dicha región se vio más bien motivado por la existencia de oro y la explotación minera (Bustamante, 1996: 79-80). Después de la conquista las tierras aledañas a Chilapa fueron encomendadas, y en muchas ocasiones los encomenderos trasladaron a la población indígena para hacerla trabajar en minas de otros territorios de los que también eran dueños, provocando la ruina de la economía y la sociedad como se conocía antes de la conquista.

Durante estos cambios la agricultura continuó siendo de subsistencia, pues a los europeos les interesaba mucho más la explotación de metales preciosos y minerales que la comercialización agrícola. Ciertos cultivos, como el de caña de azúcar, no entraron al área central del estado sino hasta el siglo XVII, y si bien desde el siglo XVI se cultivó en la llamada Tierra Caliente, su explotación nunca cobró la fuerza y magnitud que alcanzaría en los estados de Morelos, Veracruz, Michoacán o Jalisco.

En realidad, la primera mención que se tiene de este cultivo en la región proviene de un documento donde se consigna que el 30 de agosto de 1652 moría el señor José Moctezuma Tesifón Cortés, quien había sembrado las primeras cañas de azúcar en Juxtlahuaca, a pocos kilómetros de Chilapa (s/a, 1944).

De esta forma, veremos cómo el cultivo y explotación de la caña de azúcar tuvo fuerte importancia sólo a escala regional, y cómo hasta la fecha el dulce llamado *panela* sigue siendo elabo-

rado como en el virreinato, cuando únicamente se vendía en los mercados regulares.

### La hacienda de Tecoyutla

El propósito de nuestra investigación, la hacienda de Tecoyutla, se ubica en la denominada región del Centro del estado de Guerrero, dentro del municipio de Chilapa de Álvarez, a escasos 2.5 km de la población del mismo nombre (fig. 1). Después de abandonar la hacienda como unidad productiva, los propietarios de sus tierras solamente explotaron la parte de los campos dedicada al cultivo de maíz. Hacia 2004 el Ayuntamiento municipal de Chilapa compró los terrenos para construir la Universidad Tecnológica de la Montaña. Consciente de la impor-

tancia histórica del sitio, el Ayuntamiento pidió la intervención del Centro INAH Guerrero, en cuya evaluación se determinó la necesidad de instaurar un proyecto de excavación, no sólo por la importancia del lugar sino por el grado de afectación al que la hacienda se vería sometida con las obras de construcción. Fue así que se dio aviso a la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos, y el planteamiento del proyecto de intervención arqueológica quedó a cargo de la doctora Elsa Hernández Pons.

### La investigación histórico-documental

Durante la investigación se realizó la búsqueda de documentos históricos sobre el tema de las



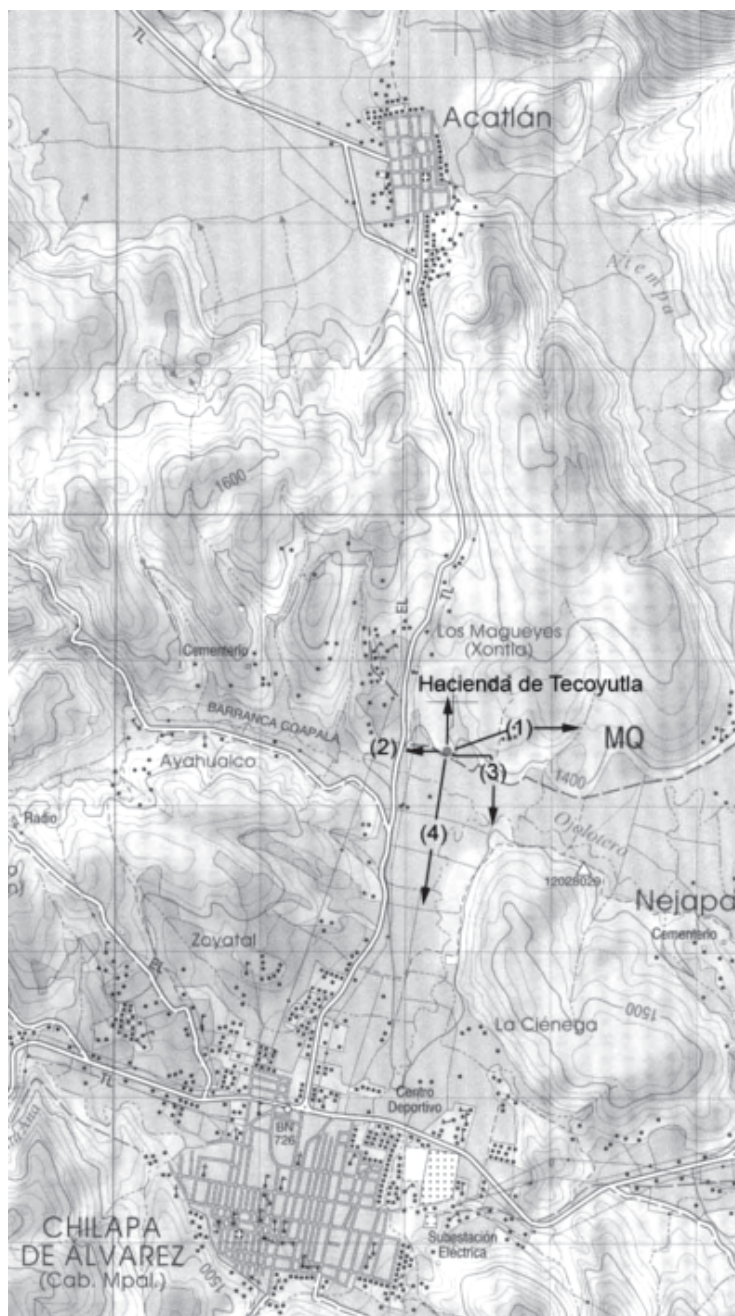
● Fig. 1 Localización de la hacienda Tecoyutla.

haciendas, y específicamente la de Tecoyutla, en distintos fondos documentales, entre ellos el Archivo General de la Nación y el Archivo Histórico de Chilpancingo, siendo el primero donde se encontró el documento en que se menciona la fundación de la hacienda. Dichos manuscritos son parte de los archivos del virreinato en el ramo de “Industria y comercio”, y constituyen el seguimiento judicial del permiso pedido para la fundación de la hacienda azucarera.

El documento principal narra cómo don José Miguel de Ugariz solicitó en 1735 un permiso para el establecimiento de un trapiche en el paraje de Tecoyutla (AGN, Industria y comercio, vol. 4, exp. 2, f. 15-25), además de ofrecer una detallada descripción sobre la ubicación de la hacienda y la colindancia de los terrenos donde se pensaba establecer la trapichera. Así, nos dice que al Oriente colindaban con un arroyo que bajaba de Tecoyutla. Este pequeño arroyo aún existe y baja sobre la pendiente del cerro Xontla, desde lo que fue el antiguo asentamiento de Tecoyutla (fig. 2). Al Poniente las tierras colindaban con el camino real a Acatlán, actual carretera que corre de Chilapa a la población antes mencionada (fig. 2, mapa topográfico 2). Por el Norte las tierras colindaban con el arroyo que bajaba de la hacienda de Topiltepec, 8 km al noroeste (fig. 2, mapa topográfico 3), mientras al Sur limitaban con las tierras de la cofradía del Rosario, siendo éstas las que se encuentra al norte de Chilapa (fig. 2, mapa topográfico 4).

Para comprobar que este documento, y las ubicaciones establecidas en el mismo, corresponde a la hacienda de Tecoyutla se tiene el hecho de que esta hacienda fue

la única trapichera ubicada a un costado del camino real. Además, en el documento se menciona el trabajo que costó a los primeros dueños sacar agua y cómo debió ser traída de otro paraje, posible indicio de la construcción del canal que llevaría a la construcción del acueducto. Por tanto, el documento y sus descripciones



● Fig. 2 Ubicación de la hacienda de Tecoyutla por su documento histórico de fundación.

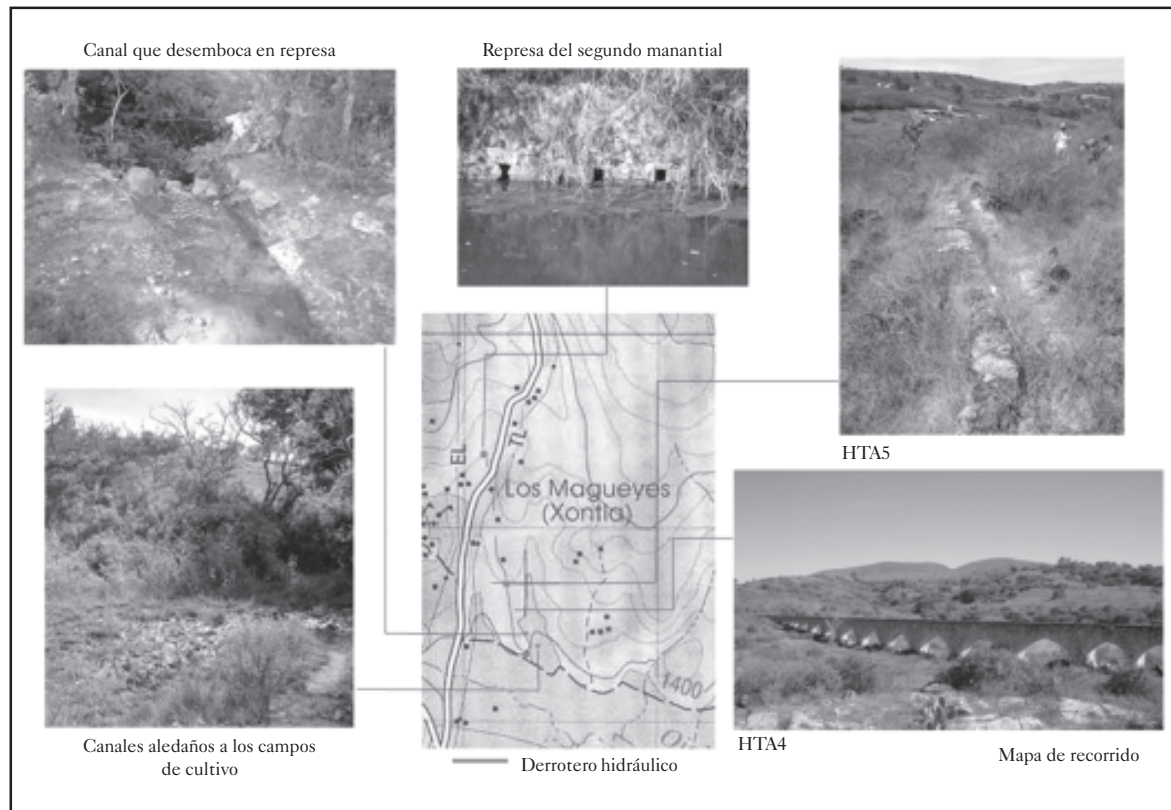
permitieron establecer que dicho inmueble es, efectivamente, la hacienda de Tecoyutla. Luego de varias deliberaciones sobre la propiedad de la tierra y otras cuestiones, en el manuscrito se asienta que el permiso es concedido a Miguel de Ugariz en 1736, año en que suponemos inicia la construcción.

La hacienda de Tecoyutla se conformó no solamente como la primera explotación azucarera de importancia en la zona Centro de Guerrero, sino además afirmó el interés —ya en proceso de desarrollo— respecto a dicha industria, pues anteriormente cerca de Chilapa existían cuatro molinos, propiedad de don Bartolomé de Mesa, quien reportaba a la caja real 100 pesos por el derecho a usarlos (*ibidem*, f. 27). De esta manera, la hacienda de Tecoyutla se estableció entonces como un competidor de importancia, puesto que los trapiches mencionados eran de menor tamaño y Tecoyutla reportaba, ya desde el inicio de su producción, 50 pesos a las cajas reales.

### El acueducto de la hacienda de Tecoyutla

Junto con la tierra, el agua siempre ha sido el recurso más importante para la subsistencia humana y los procesos industriales y de producción. En el caso de nuestro objeto de estudio, fueron dos las formas de abastecimiento de agua más importantes durante todo el año: el agua de río y el agua de manantial. Para el riego de los campos de cultivo la hacienda de Tecoyutla se valió de dos fuentes: el río de temporal llamado Ojolotero, aledaño a sus tierras, y el acueducto que conducía el agua proveniente de un manantial ubicado 1 km al norte (fig. 3).

El Ojolotero contaba con abundante agua en época de lluvias, mas la mayor parte del año se conservaba sólo un pequeño flujo de agua almacenada en represas cerca de los campos de cultivo. En cuanto a los manantiales, que jugaban el papel de abastecedores mayores mediante el acueducto, éstos se encontraban llenos todo



● Fig. 3 Infraestructura hidráulica.

el año, y —según las personas que viven actualmente en el lugar— ofrecían abasto de agua tanto para la hacienda como para los campos alejados.

En cuanto a infraestructura hidráulica, además del acueducto Tecoyutla contaba con un tanque receptor mayor, tres pequeñas represas que distribuían agua para los campos y la hacienda, y una serie de canales y atarjeas dentro del área productiva (fig. 4). De la pila original salen dos canales en distintas direcciones; el primero conduce hacia el área productiva de la hacienda, mientras el segundo constituye el tramo que desemboca del acueducto. El trayecto más impresionante del acueducto lo constituyen sus más de 25 arcos que se levantan hasta 6 m sobre la planicie del valle en las partes elevadas, con 232.8 m de longitud. Su arquería finaliza en cuanto el valle termina y la topografía del cerro se levanta, desembocando en otro canal que se eleva 70 cm sobre el nivel del suelo. Este canal sigue un gran trecho más hasta completar su recorrido y desembocar en los manantiales (fig. 5).

## El proceso de producción del azúcar

### Ingenios y trapiches

Todo estudio referente a la producción y explotación de caña de azúcar debe establecer qué es un ingenio y qué es un trapiche<sup>1</sup> (fig. 6), la clara comprensión de esta diferencia es vital para entender los procesos económicos resultantes de cada unidad productiva. Los investigadores concuerdan en que la diferencia entre ingenio y trapiche es clara cuando se encuentran en los extremos; es decir, mientras un ingenio es de gran tamaño y se manifiesta como

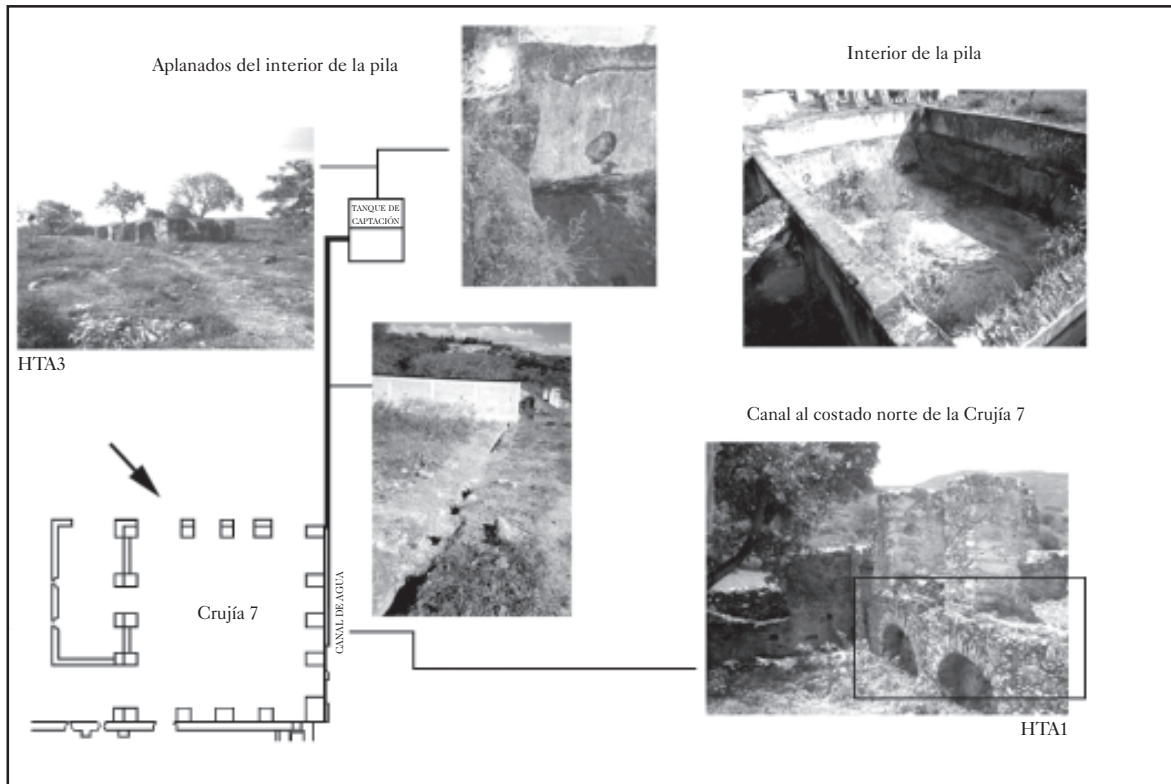
las llamadas “catedrales del azúcar” y cuando un trapiche es pequeño y se manifiesta como los llamados “zangarillos”. El principal problema en cuanto a la terminología se presenta cuando un trapiche resulta “no ser tan pequeño” y un ingenio es sencillo y rudimentario. Esta cuestión se da sobre todo con trapiches que en algún momento se convirtieron en ingenios, o con ingenios de menor tamaño.

En lo que respecta a la construcción de ingenios, éstos solían ser majestuosos, con grandes y diversas áreas de actividad. El casco de la hacienda normalmente conjuntaba la casa-habitación, las oficinas, el área de calderas dentro de la fábrica, la zona de purgas, las bodegas y la capilla. Los terrenos de la hacienda también correspondían a las casas de los trabajadores, la tienda de raya, los almacenes, y cuando se daba el caso se construyeron además dormitorios para los esclavos, las trojes, e inclusive se podía contar con una cárcel.

La dimensión de los edificios llegó a ser proporcional a su riqueza, por ello la construcción de los monumentales acueductos estuvo a la orden del día. Además de solucionar los grandes volúmenes de agua que requería el ingenio, dichas obras estuvieron valuadas hasta en una tercera parte de lo que valía la construcción total, por lo que la existencia de un acueducto en una hacienda habla de la suma invertida en ella. Además de los acueductos, los ingenios debían contar con acequias, canales de riego y represas; asimismo, era necesario disponer de caminos, cercas y abundantes animales de carga para realizar los diversos trabajos relacionados con la producción en la hacienda, como transportar la caña del campo a la fábrica, y un adecuado funcionamiento del trapiche.

Por lo menos durante el virreinato, el ingenio tuvo como meta la elaboración de azúcar refinada destinada a la exportación, garantizándose con ello el aprovechamiento de la inversión realizada, tanto en maquinaria como en mano de obra. Lo que permitió la subsistencia paralela de ingenios y trapiches fue que mientras el primero se dedicaba principalmente a la elaboración de azúcar refinada, panela o piloncillo, mieles y aguardiente, en el segundo se

<sup>1</sup> La palabra trapiche se ha utilizado a lo largo de la historia con dos significados: para designar el lugar donde se extrae el jugo de la caña para producir azúcar o panela; y para referirse a la maquinaria de molienda de tracción animal utilizada para extraer el jugo de la caña (Fraginals, 1978: 169; Scharrer, *op. cit.*: 33). Nosotros haremos alusión al lugar de extracción del jugo de la caña, no al aparato.



● Fig. 4 Infraestructura hidráulica dentro de la hacienda.

obtenían de manera exclusiva los últimos tres productos.

Por otra parte, los trapiches fueron la mínima unidad productiva y contaron normalmente con dos o tres cuartos utilizados para la extracción, cocción y purga del jugo de la caña. Los trapiches podían ser operados por cinco o seis personas que se encargaban del proceso de elaboración, por ello los costos de la mano de obra eran bajos y la producción eficiente (fig. 7).

Debido a su tamaño e infraestructura, la hacienda de Tecoyutla puede ser tipificada como un trapiche de mayor tamaño al tiempo inmediato de su construcción, ya que los materiales arqueológicos encontrados sugieren la posibilidad de que en sus inicios produjera azúcar refinada, pero no se sabe

con certeza si tuvo alcances comerciales de importancia. Sabemos que en su última etapa productiva (1920-1950) se dedicó principalmente a la producción de panela y otras mieles.



● Fig. 5 Acueducto de la hacienda de Tecoyutla.

La inversión hecha en su casco y acueducto es considerablemente mayor a la de cualquier otro trapiche común localizado en Guerrero, lo cual indica que al menos en su primera etapa —hacia 1750— la hacienda de Tecoyutla se debió levantar como el mayor productor regional de azúcar, panela y mieles.

### El proyecto de intervención arqueológica

La temporada de campo se inició en noviembre de 2004 y se llevó a cabo en el transcurso de una semana, lapso en el que se realizaron 11 pozos y tres sondeos cuya información fue complementada con el recorrido del acueducto. La ubicación de los pozos fue determinada a partir de la información histórica disponible (fig. 8), y mediante la exploración arqueológica de los espacios y crujías de la hacienda fue posible establecer las distintas áreas de actividad (fig. 9).

### Los espacios de producción del azúcar y descubrimientos arqueológicos

Dentro de la hacienda, las principales áreas para la producción del azúcar eran el trapiche, la casa de calderas y el purgar. El ritmo de las labores dentro del ingenio dependía directamente de la capacidad de molienda que tuvieran el molino, la prensa o el trapiche.

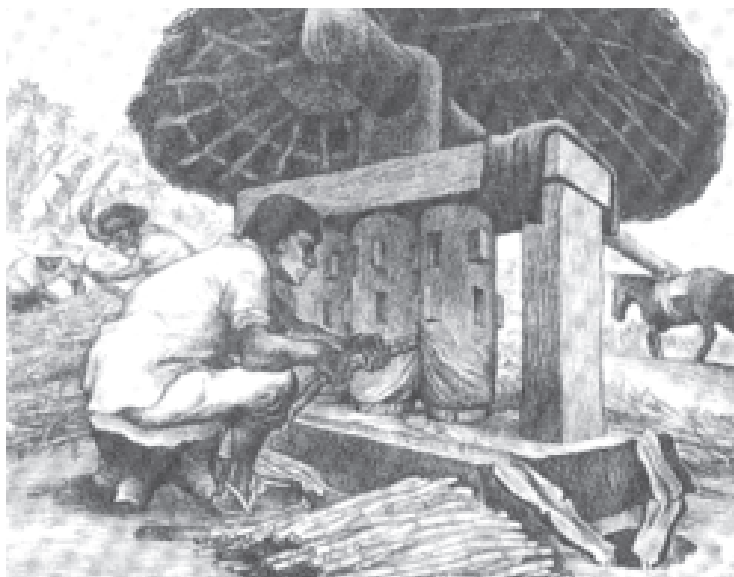
#### El molino

El molino consistía en una rueda de madera accionada mediante un mecanismo hidráulico (fig. 10).

Una atarjea conducía el agua hasta la casa de molienda, que pasaba por el chiflón o canal y la dejaba caer en la rueda y el cárcamo —dos muros paralelos que sostenían a la rueda, que giraba sobre su eje accionando el molino al recibir el agua en la parte superior—. También constaba de dos moledores cubiertos con molduras de cobre para proteger la madera (Scharrer, 1997: 101).

#### El trapiche

Por otra parte, el trapiche era tanto el establecimiento donde se realizaba la molienda de ca-

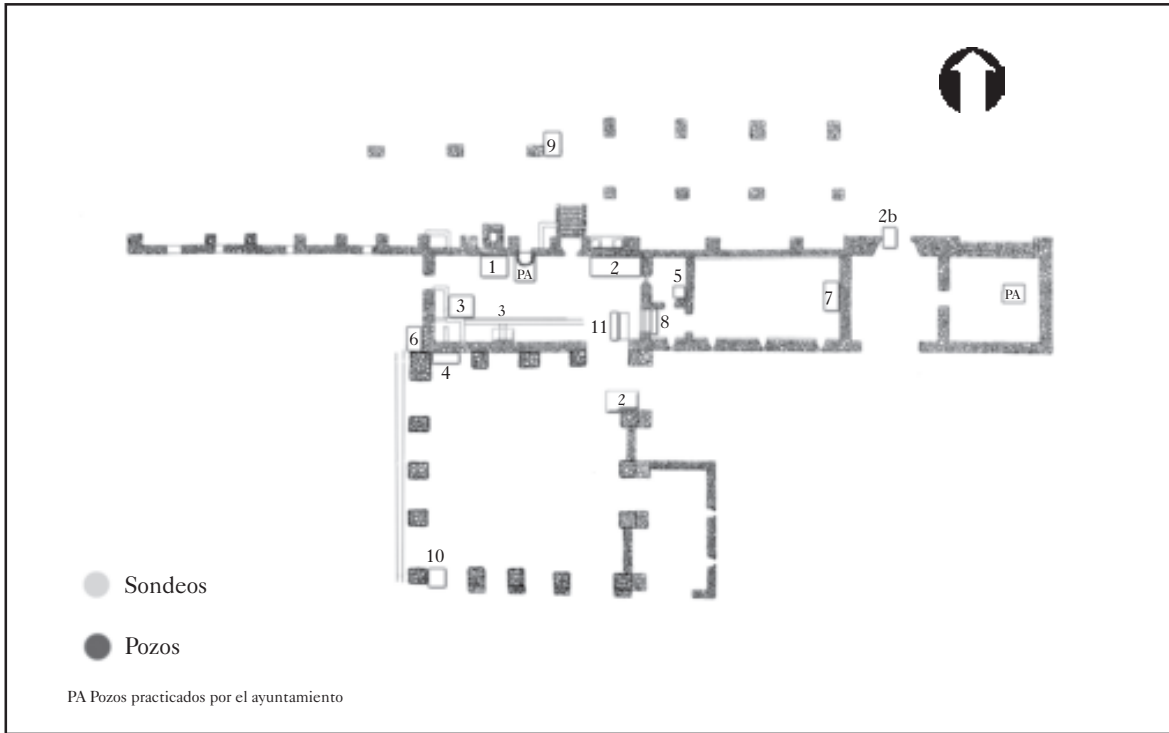


● Fig. 6 Grabado de un trapiche (tomado de Scharrer, 1997: 105).

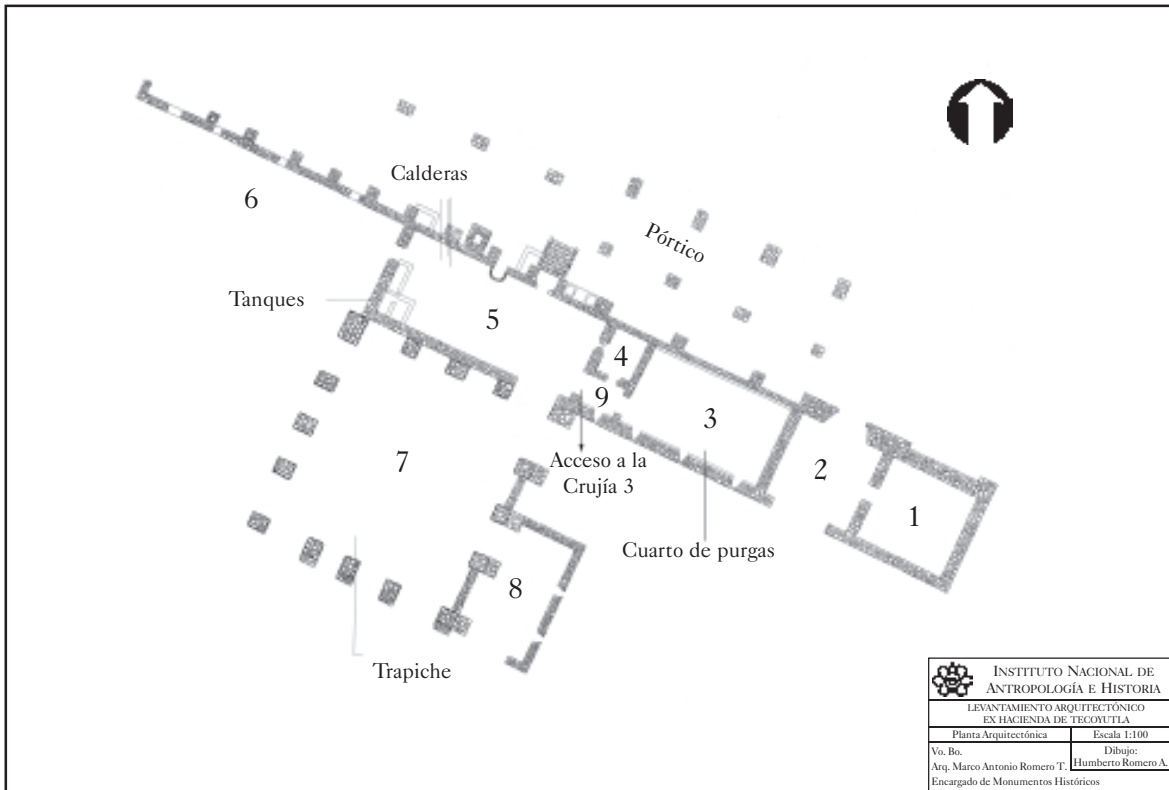


● Fig. 7 Trapichera en Copanatoyac, Guerrero.





● Fig. 8 Localización de pozos y sondeos.



● Fig. 9 Áreas de actividad.



más, la cercanía con el cuarto de calderas era obligada, y por lo general compartían uno de los muros. En el caso de Tecoyutla, en la esquina noroeste del muro que comparten las crujías 5 y 7, durante la excavación del pozo 4 se encontró un arco que desemboca del área del molino (Crujía 7) a tres tanques de menor tamaño ubicados en la Crujía 5 (casa de calderas); se localizó también un canal que corre por su muro norte para dar a uno de los tanques, y pudo haber servido como conductor del jugo desde el molino (fig. 11).

Los tanques pudieron funcionar como tinas de filtrado del guarapo —el jugo crudo y sin procesar— y se encuentran en desnivel, lo cual posiblemente sirvió para un mejor vaciado y filtrado, al utilizar la fuerza de gravedad para llevar el jugo a otras tinas de mampostería. En el sondeo 3, realizado a la altura de estas tinas siguiendo el muro oeste, se descubrieron las huellas de otro muro a lo largo del cuarto (fig. 12), y dejaba ver sobre la pared los vestigios de otro muro divisorio que podría haber funcionado como el bastidor para una malla o filtro (fig. 13). De esta forma, dicha estructura pudo haber constituido un “tanque de miel” de mayor tamaño para contener el jugo previo a la cocción; el hecho de estar cerca de las calderas permitía un traslado fácil del jugo hacia las ollas de cocción ubicadas frente a los tanques. Además de estas consideraciones, los planos de otras haciendas muestran una distribución similar a la de Tecoyutla; los espacios se encuentran plenamente identificados y coinciden con nuestra hacienda en la distribución tanto de la casa de molienda como la de calderas (fig. 14 y 15).

### La casa de calderas

Se daba este nombre al cuarto o edificio contiguo a la casa de molienda, cuyo espacio albergaba las tinas del guarapo y las ollas de cobre para cocer el jugo de la caña.

La construcción consistía en una galera rectangular con techo a gran altura, debido a los vapores generados durante el proceso de cocción.

Una vez llevado a la casa de calderas, este jugo crudo y sin procesar era depositado en el *tanque de recibir*, para luego pasar a una serie de tinas pequeñas y equipadas con filtros en el cuarto de calderas. Ya dentro de los tanques, mediante pailas o repartidoras el jugo se pasaba a las ollas donde se “castigaba”; es decir, la aplicación sucesiva y diferencial de calor para limpiar, purificar y evaporar el excedente de agua del jugo de caña, para obtener así la cristalización del mismo (*ibidem*: 425).

Scharrer señala que “las calderas estaban colocadas en forma lineal, paralelas a la parte más larga del edificio, cada una empotrada sobre un horno. El frente donde estaban montadas se encontraba dividido por arcadas, correspondiendo cada arco a una caldera” (Scharrer, *op. cit.*: 117).

Además, las calderas tenían diferentes dimensiones en cuanto a diámetro y profundidad, de acuerdo con sus funciones dentro del proceso de elaboración (Crespo, *ibidem*: 427), y su tamaño decrecía conforme se acercaba a la olla en que se realizaba la última cocción; ésta era la menor de todas y se conocía como tacha (fig. 16).



● Fig. 11 Canal del cuarto de molienda al cuarto de calderas y tinas de guarapo.



● Fig. 12 Arranque de un muro perteneciente a un tanque de miel mayor en la casa de calderas.

### Del guarapo al azúcar

Mediante cubos o repartidoras el jugo era transportado del tanque a la primera caldera, donde iniciaba el proceso de cocción: con una “espumadera” —cuchara de cobre con agujeros diminutos— se sacaban las cascaritas y fibras que se habían filtrado para luego “clarificar el caldo”, pasando éste a la siguiente caldera con un cucharón llamado “bomba”; posteriormente se agregaba lejía al guarapo para eliminar los ácidos del jugo y con ello se lograba que las impurezas flotaran en la superficie formando una espuma, la cual era retirada y depositada en un “cazo de cachaza” (Scharrer, *op cit.*: 130).

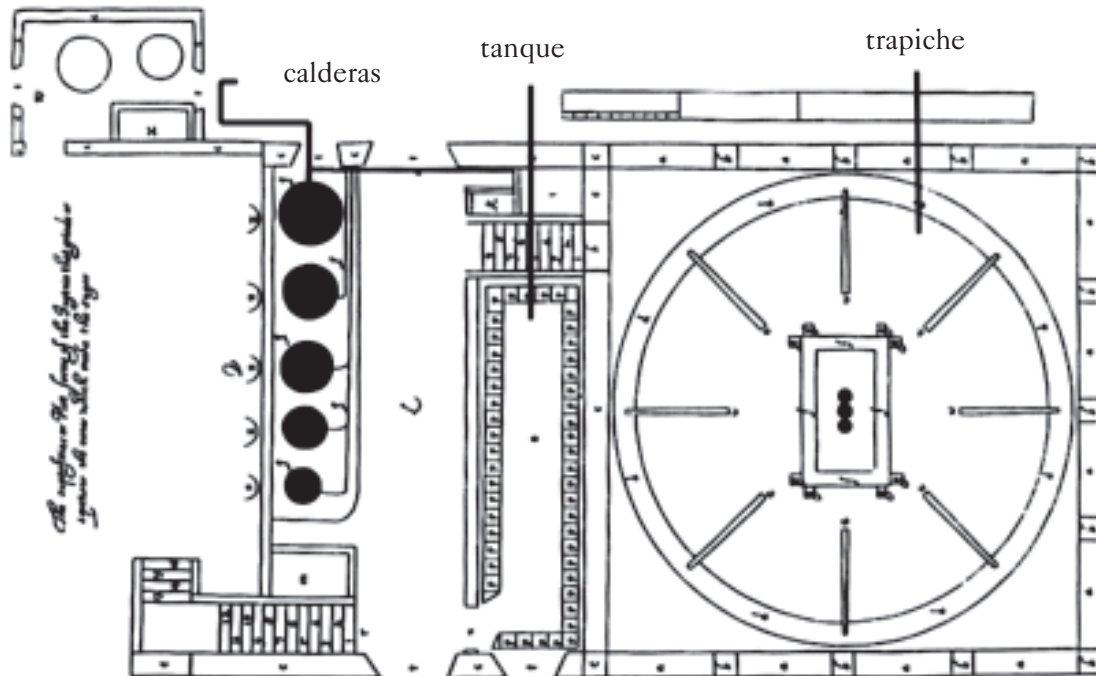
Una vez clarificado, el caldo pasaba a la caldera más pequeña (tacha) para que el melado se concentrara; cuando el maestro de azúcar determinaba que la meladura estaba lista, se iniciaba el “bombeo” de la misma hacia otra caldera llamada resfriadera, cristalizador o gaveta, donde por medio del movimiento se lograba la cristalización del azúcar.

El proceso llegaba a su fin cuando la meladura caliente era vaciada en moldes de barro llamados *formas*, donde se purgaba el dulce. A manera de conos de gran tamaño, las *formas* ocupaban un lugar importante en el proceso de producción, por lo que su creación representó una actividad por sí misma dentro de las haciendas, donde incluso se construyeron talleres para elaborar este tipo de cerámica (fig. 17). Dichos moldes tenían que ser lavados y remojados antes de usarse, por ello la casa de calderas estaba equipada con un tanque de mampostería de grandes dimensiones y siempre lleno de agua, para remojarlos y evitar que la meladura se pegara a las formas.

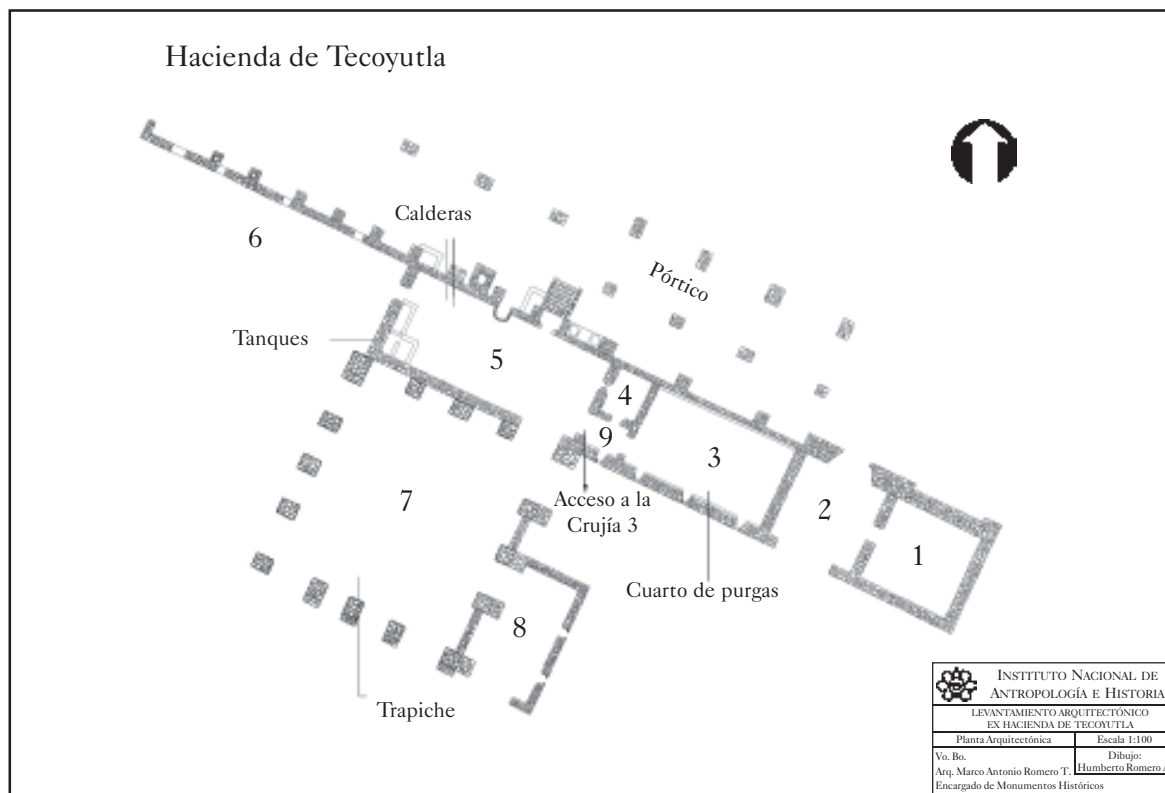
El vaciado de la meladura en las formas —cuyo orificio inferior era tapado con *tlaxol* de caña o vainas secas de plátano— se hacía con una cuchara circular de cobre. Una vez que se tenían todos los moldes llenos, se revolvía la me-



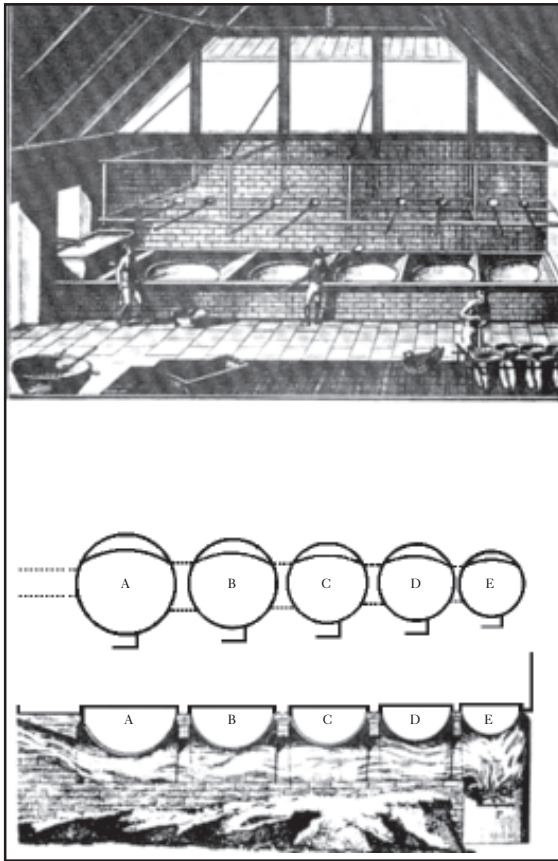
● Fig. 13 Sondeo número 3.



● Fig. 14 Planta de un trapiche y casa de calderas (tomado de Ligón, 1970: 84).



● Fig. 15 Planta de la hacienda de Tecoyutla. Compárese con la figura 14 y observe que ambas comparten el muro que separa la casa de molinera y calderas, mientras la distribución de tinas y calderas es la misma.



● Fig. 16 Casa de calderas y cocciones diferenciales (tomado de Moreno, 1999: 89).

ladura con una espátula para homogeneizar la masa y reducir el grano; se dejaban reposar, se revolían una vez más con la espátula y pasaban a la casa de purgas (Crespo, *op cit.*: 447).

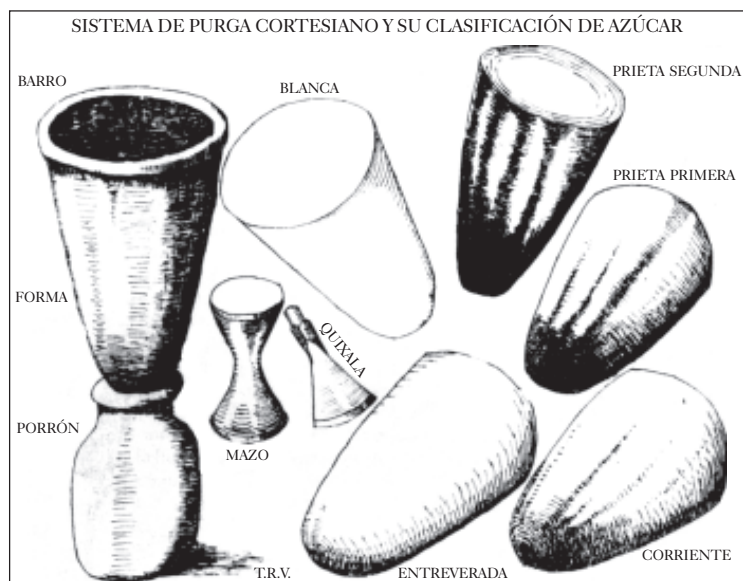
Para la producción de azúcar blanca se utilizaba un barro preparado especialmente y se aplicaba varias veces (*ibidem*: 452); este barro era vaciado en los panes de azúcar, y tanto las impurezas como el color eran arrastradas por decantación y los panes se blanqueaban de manera muy efectiva. Otro tipo de moldes eran los destinados a la panela o piloncillo, producto obtenido del procesamiento simple del jugo de la caña y que consistía en la concentración del jugo por medio de calor, para luego ser va-

ciado en moldes de varios tamaños y formas. La panela era considerada de menor calidad que el azúcar blanca, pues provenía de una miel menos pura. Cabe señalar que la panela pocas veces era producida en los ingenios, a menos que el jugo extraído fuese muy oscuro.

### Hallazgos en la casa de calderas (Crujía 5)

Como se describe para la mayoría de ingenios de la época, las calderas de Tecoyutla se encontraban empotradas en el piso, dispuestas en línea y pegadas al muro este de la Crujía 5. Se localizaron tres calderas y en una de ellas se excavó el pozo 1, la cual permitió reconocer el sistema de hornos con que contaba la hacienda.

Otro hallazgo interesante en la casa de calderas fue haber encontrado, mediante la excavación del pozo 2, la tina donde se remojaban las “formas” antes de ser utilizadas como molde para los panes de azúcar (fig. 18). Las dimensiones de las tinas podían ser hasta de 5 varas de largo por 4 de ancho (1 vara = 80 cm). La tina localizada en Tecoyutla mide 3.20 m de largo por 1.62 de ancho. En este mismo pozo se encontró gran cantidad de cerámica de los tipos denominados Crema Chilapa, Tecoyutla y



● Fig. 17 Formas de barro (tomado de Crespo, 1988: 452).

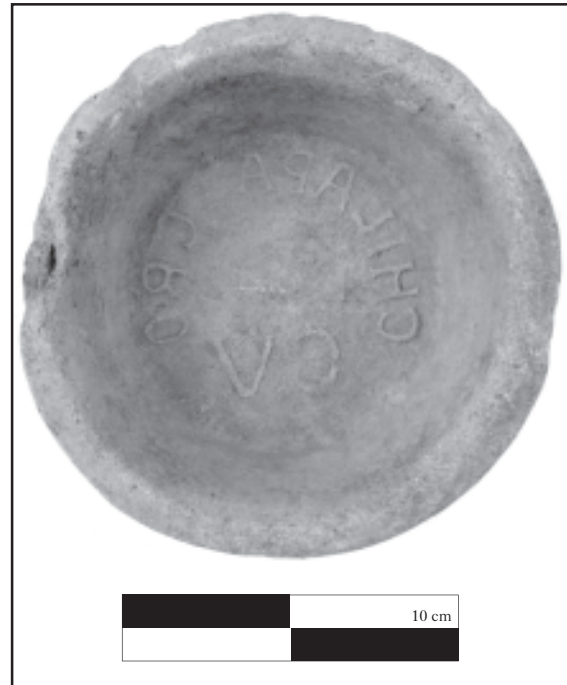


● Fig. 18 Tina para el remojado de "formas" en la casa de calderas de la hacienda de Tecoyutla.

Naranja Tecoyutla, restos materiales acomodados como relleno de la tina.

La presencia de este material dentro del tanque indica su función como contenedor de los moldes, que al parecer fueron abandonados junto con otros tipos cerámicos como la teja, y aunque no muestran una distribución estratigráfica uniforme, comprueban la utilización del tanque durante la última etapa de producción azucarera en Tecoyutla.

Entre las muestras de cerámica tipo Alisado Sellado se encontraron muestras de moldes tipo Crema y Naranja Tecoyutla, ambos con la leyenda "Tecoyutla Gro." y las letras C.V. en la parte inferior, y lo mismo para el caso del tipo Crema Chilapa (fig. 19). Durante la investigación etnográfica, don Jesús Díaz (maestro azucarero y habitante de Chilapa) informó que dichas letras eran las iniciales de Claudio Vargas, último dueño de la hacienda. Según dijo el informante, la última etapa productiva de la hacienda se dio entre 1920 y 1950, y a tales fechas



● Fig. 19 Molde de fondo sellado para panela tipo Crema Chilapa.

corresponden los tipos cerámicos. En consecuencia, dicho material nos ofrece al menos un límite temporal, estableciéndose así que el periodo de ocupación de la hacienda abarcó de 1736 a 1950.

#### La casa de purgas

Habitualmente el área de purga constituía un solo edificio, junto con la casa de vivienda. Se trataba de una larga nave rectangular de mayor tamaño que la casa de calderas; tenía muy poca o ninguna ventilación, para mantener los panes de azúcar húmedos y permitir que la miel escurriera. Además, el purgar se encontraba aislado de las otras áreas productivas, lo cual permitía imponer un acceso restringido y vigilado, para evitar el robo o cualquier incidente fuera de control (*ibidem*: 137).

Una vez terminada la purga, los panes eran llevados a los asoleaderos, normalmente ubicados en el techo del purgar; en el piso de este lugar se colocaban petates y sobre éstos los trabajadores depositaban el pan tras haberlo des-

prendido de la forma, acción conocida como desembrocar (*ibidem*: 454). Los asoleaderos contenían una parte techada que a veces era corrediza, para evitar que la lluvia o la humedad nocturna echaran a perder el producto (Scharrer, *op. cit.*: 141). Aproximadamente una semana después los panes eran llevados de nuevo al purgar, donde eran contados, pesados y preparados para su venta.

Mediante la cerámica encontrada en el Pozo 5 resultaba factible considerar que la Crujía 4 haya funcionado como bodega o cuarto de servicio. Los restos materiales en este pozo remiten a la última etapa de ocupación y a un uso enteramente doméstico, ya no como parte del proceso de producción, pues la cerámica encontrada corresponde al tipo vidriado, sobre todo con formas de uso doméstico como tazas y platos.

#### El asoleadero

Como ya se expuso, después de la purga de los panes o el vaciado en moldes la panela y/o panes de azúcar eran puestos a secar en los asoleaderos. Por lo general estos espacios eran habilitados en el techo de la casa de purgas; sin embargo, en Tecoyutla descartamos tal posibilidad porque dicho recinto contaba con techo de dos aguas cubierto de teja, lo cual hace improbable que los panes hayan sido puestos a secar en un sitio de difícil acceso. Por ello suponemos que el asoleadero se ubicaba en la parte externa de la hacienda (pórtico), donde aún pueden apreciarse las columnas techadas que constituyeron diversas crujías, las cuales pudieron ser utilizadas como área de secado.

### Los materiales arqueológicos

#### La cerámica

Los materiales arqueológicos de la hacienda de Tecoyutla pertenecen no solamente al proceso productivo de azúcar, sino también al desarrollo de la vida cotidiana. Por ser la primera vez que se estudian vestigios materiales asociados

con tal proceso productivo, se analizó la totalidad de los mismos. Debemos mencionar que aun cuando existen amplios estudios sobre cerámica de Guerrero, como Schmith (1986) y Reyna (2003), ellos estudian materiales prehispánicos, por lo cual nuestra clasificación para el material se basó principalmente en el trabajo de López Cervantes (1976). En cuanto a la cerámica del proceso de producción, la tipología es nueva y representa el primer intento para dar a conocer los utensilios cerámicos que dieron vida al proceso productivo del azúcar y el piloncillo.

Respecto a la tradición alfarera de cerámica doméstica, se encontraron formas y tipos parecidos a los de Organera-Xochipala estudiados por Reyna (*op. cit.*); sin embargo, descartamos que en el caso de los materiales de Tecoyutla la manufactura haya sido prehispánica, ya que se encontraron mezclados con la cerámica de producción de la hacienda. De cualquier modo, es importante señalar que la similitud en formas y acabados responde a una tradición alfarera continua desde la época prehispánica, y dejó huella en la forma de dichos materiales.

Así, para analizar este material de la hacienda de Tecoyutla se procedió a separar las diversas clases de cerámica, buscando atributos característicos que permitieran establecer tipos. El primer atributo notable fue la división entre cerámica doméstica y cerámica del proceso productivo. Una vez diferenciadas, se procedió a separar el material de manera más específica y en el rubro de cerámica doméstica resultaron dos tipos de utensilios: vidriados y no vidriados. Al interior éstos se realizó otra división como la hizo López Cervantes (1976), con ello la cerámica vidriada se agrupó en función de las diferentes clases de barniz: plumbeo y estano-plumbífero.

A su vez, la cerámica no vidriada se subdividió en alisada y pulida, estableciéndose después sus tipos y variedades. Para la tipología consideramos la pasta, el acabado y la técnica de manufactura, sin perder de vista la función, pues en estos materiales tal característica fue determinante para esclarecer las áreas de actividad. En el caso de la cerámica para el proceso de producción, la familia encontrada fue la no vidriada.



da, de la que surgen dos grupos: Alisada simple y Alisada con sello. En cuanto a otros tipos de materiales, debemos mencionar enseres de metal, vidrio y piedra, los cuales representaban el menor porcentaje del universo de materiales de la hacienda.

Los resultados generales del análisis indicaron que la cerámica correspondiente a finales del siglo XVIII y principios del XIX es la menos abundante (13.43 por ciento), en tanto la muestra correspondiente al siglo XX es más representativa y abarca 24.31 por ciento de la muestra total. Este resultado es coherente con la información proporcionada por los habitantes de Chilapa y Tecoyutla, ya que la última etapa productiva de la hacienda se dio hacia 1945.

Ahora bien, entre la cerámica del proceso productivo fue posible identificar dos tipos de molde utilizado en épocas distintas: los tipos definidos como parte del grupo Alisadas simples, tipo Crema borde redondeado, Naranja borde redondeado, Crema borde plano y Naranja borde plano corresponden a la producción de panela de fines del siglo XIX, mientras los moldes de cerámica no vidriada Alizada con sello, Alisados tipo Tecoyutla y Chilapa corresponden al siglo XX. Esta diferencia se pudo establecer gracias a la información proporcionada por los mercaderes de Chilapa, quienes señalaron que estos últimos tipos, más profundos y de paredes rectas, fueron utilizados por sus abuelos y siguen siendo las formas predominantes en el mercado, mientras el otro tipo dejó de usarse desde finales del siglo XIX. Dicha apreciación se confirmó al encontrarse gran cantidad de ejemplares del tipo Borde plano y redondeado asociados con los tipos predominantes del siglo XIX encontrados en el pozo 5. En diversos trapiches tales moldes continuaban utilizándose a principios del siglo XX, mas fueron sustituidos por los sellados de paredes rectas y actualmente son las formas predominantes en el mercado artesanal de la panela.

En relación con la cerámica tipo Embudo, ésta se fabricaba desde el siglo XVI, como se constata en documentos históricos de las haciendas de Morelos, y fue utilizada hasta bien entrado el siglo XIX en los trapiches que produ-

cían azúcar de manera artesanal; sin embargo, dicha artesanía cayó en desuso con la producción de los grandes ingenios industrializados, donde se encontró la manera de refinar el azúcar sin utilizar estos moldes. En Tecoyutla se encontraron dos ejemplares de este tipo en el pozo 2, y aun cuando se trata de una muestra poco representativa, apoya la idea de que dejaron de utilizarse, por lo menos en este sitio, hacia la última etapa de producción de la hacienda (fig. 20).

El universo más representativo de la cerámica doméstica corresponde al tipo Quemado engobe café de tradición prehispánica, utilizado a manera de comal. También se encontró una gran cantidad de ollas del tipo Negro y Pasta café engobe rojo, ejemplares que tenían restos de cal y probablemente se empleaban como recipientes para elaborar nixtamal.

El tipo más antiguo de cerámica vidriada es el tipo verde, que data de finales del siglo XVIII, y al único fragmento de Mayólica encontrado corresponde temporalidad igual. El tipo más reciente de dicha familia fue el Vidriado café, que data de principios del siglo XX (fig. 21).

También se localizaron diversos tipos de cerámica utilizada en el proceso de producción



● Fig. 20 “Formas” para la fabricación de azúcar blanca.



● Fig. 21 Cerámica doméstica.

—todos ellos corresponden al siglo XIX, pero que provienen de una tradición iniciada en el siglo XVI, por lo menos en la Nueva España—, entre ellos Teja, Crema borde redondeado, Naranja borde redondeado, Crema borde plano, Naranja borde plano, Embudo y Café burdo; por otra parte, los tipos Crema Chilapa, Crema Tecoyutla y Naranja Tecoyutla pertenecen a la primera mitad del siglo XX. Asimismo, se pudo establecer que dos de los talleres de producción de cerámica se ubicaban en Chilapa para finales de 1960, donde se produjo la mayoría de moldes del tipo sellado.

Por tanto, a modo de conclusión podemos señalar que la hacienda se dedica a la producción azucarera desde el siglo XVIII, y si bien la mayoría de sus materiales arqueológicos corresponde a la última etapa de producción, algunos tipos de cerámica cuentan con una tradición que data de la época prehispánica. Si bien tales conclusiones se basan en las excavaciones realizadas, existe en Tecoyutla una gran reserva arqueológica sin explorar, y por ello nuestros resul-

tados son provisionales y la cronología tentativa, pudiendo cambiar a la luz de investigaciones posteriores.

## Otros materiales arqueológicos

### Lítica

Se encontraron tres muestras en piedra: una mano de metate y dos elementos aún sin identificar, todos localizados en superficie y sólo podemos asumir la evidente función de la mano de metate, utilizada como instrumento de molienda en la preparación de alimentos (fig. 22).

### Metal

Aun cuando el metal ha jugado un papel de suma importancia en la historia de la industria azucarera, en la hacienda de Tecoyutla sólo encontramos tres corcholatas (del siglo XX) utilizadas para no desgarrar alguna superficie más suave al ser fijada con clavos. Según Navarrete (comunicación personal), dicho elemento comenzó a utilizarse en las construcciones —por lo menos en el estado de Chiapas— en la década de 1870. También se encontró una grapa utilizada para fijar cercas y otros elementos de madera, así como dos clavos que datan del siglo XX, lo cual pudo establecerse mediante una comparación con el estudio de Schavelzon (1991: 205-211); además se encontraron varias laminillas oxidadas cuya función no pudo establecerse (fig. 23).

### Vidrio

Mediante una comparación con el material de Schavelzon se logró aclarar que si bien el vidrio fue utilizado de forma cotidiana en Tecoyutla, al menos tres de sus variantes son del siglo XX; así, a pesar de ser muy utilizado, el vidrio no



● Fig. 22 Lítica de la hacienda de Tecoyutla.

abundaba en los primeros dos siglos del virreinato.

Díaz-Samayoa (1999: 32) apunta que el vidrio se introduce a México desde la conquista española, pero sólo hasta después de la independencia se produce e importa de manera masiva. Su fabricación industrial surge en el estado de Puebla en 1908, y poco después la Vidriera Monterrey cobró fuerza e importancia al producir gran parte del vidrio consumido en México. En nuestros días existen centros de producción vidriera en la ciudad de México, Guadalajara, Puebla, Texcoco, Tlaquepaque, Durango, Xalapa y Toluca.

En el proceso de fabricación de la panela o azúcar el vidrio no figuraba entre los elementos necesarios para el proceso de producción, por lo que su presencia en contextos arqueológicos estaría relacionada con el uso por parte de

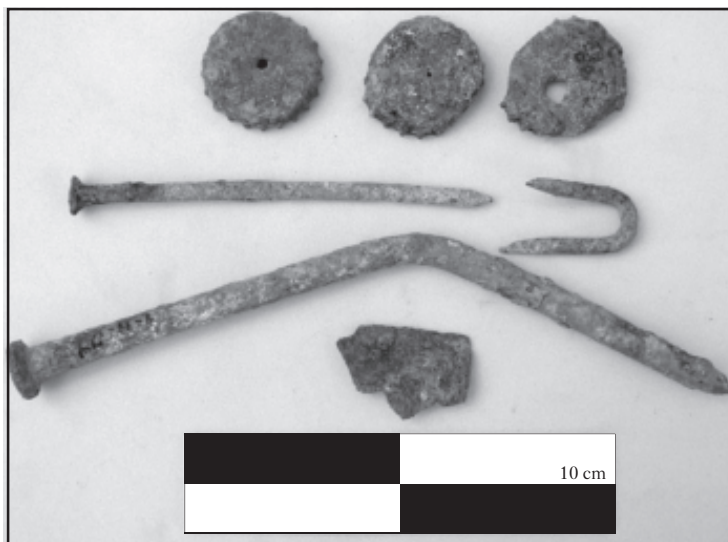
los trabajadores. Tal es el caso de una botella casi completa, carente de cuello y boca, en cuya parte inferior muestra la leyenda “CASA MADRO, S.A.”; sin embargo, por el sello impreso en la pared de esta botella se pudo determinar que corresponde a la producción del siglo XX.

Entre otros fragmentos, se encontró un fondo café identificado como parte de una botella de cerveza, así como un pedazo de fondo de botella azul, con parte del sello cuyo texto dice: “...DRO”, y del que no pudo establecerse el uso ni la temporalidad; sin embargo, por la tipografía y color del vidrio es posible que date de finales del siglo XIX (fig. 24).

## Conclusiones

Si bien el estudio de la producción de azúcar desde el virreinato ha sido exhaustivo por parte de los historiadores, en el campo arqueológico aún queda mucho por decir. Ni siquiera Morelos —el estado con más estudios respecto al desarrollo económico de esta industria— ha tenido la atención suficiente por parte de los especialistas en el ámbito arqueológico.

Los espacios arquitectónicos que vieron nacer la historia del azúcar, tanto haciendas como ingenios, han sido utilizados con fines turísti-



● Fig. 23 Metales: otros materiales arqueológicos.



● Fig. 24 Vidrio.

cos, por lo que se realizaron modificaciones estructurales sin considerar los parámetros de conservación. En el caso de los ingenios, su destino es todavía más triste que el de las haciendas, ya que han sido abandonados, con la maquinaria malbaratada y dejando que tales espacios se pierdan.

Aunado a esto, tampoco ha existido un interés por la forma de vida de las poblaciones que nacen y crecen alrededor de un ingenio. En el caso de la minería, contamos con honrosos ejemplos de estudios y relatos de vida de los obreros de Hidalgo (Castillo García, 1994), mas ningún antropólogo se ha preocupado por estudiar a fondo los pormenores de la vida de los trabajadores de un ingenio y sus maestros azucareros. De cualquier forma, no podemos reducir el mérito de los historiadores que han estudiado los procesos de producción y la economía resultante, así como el grave caso de la esclavitud de la raza negra ligada a esta industria. A pesar de ello, el estilo de vida generado en los pueblos donde se asentaron haciendas azucareras mostró detalles equiparables con la vida minera, por lo que sería de gran importancia estudiar comunidades con tradición azucarera en

Oacalco, Morelos, o la zona de la Montaña de Guerrero.

Por otra parte, el estudio de la historia económica y sus características debería figurar como segmento primordial del desarrollo regional, ya que la memoria histórica puede jugar un papel fundamental en sus planes a futuro y el desarrollo sustentable de un pueblo. En el caso de la zona Centro de Guerrero, la explotación del azúcar podría haber sido equiparable a como sucedió en Morelos, pues tanto el clima como la tierra presentan condiciones favorables para el cultivo de la caña; sin embargo, ello no fue así debido a un mal manejo económico y comercial del azúcar por parte de la corona española, y por la falta de recursos para su comercialización en

Guerrero, por lo que esta región fue incapaz de llevar a gran escala la industria del dulce. Sin embargo, por poco que fuera su desarrollo, sí impactó el mercado regional y su historia, pues hasta la fecha podemos encontrar trapiches con tradición familiar.

La historia del desarrollo de la industria en el centro del estado nos deja una lección sobre desarrollo sustentable. La constante extracción de agua de los múltiples manantiales aledaños a la zona de Chilapa, así como el crecimiento acelerado de la población, provocaron que éstos se hayan desecado. Así, la hacienda de Tecoyutla abandonó su producción hacia 1950 por falta de agua, y varios trapiches cercanos debieron también cerrar sus puertas; hoy en día sólo quedan dos manantiales en Xontla (región que abastecía casi todos los campos desde Cerro Xontla hasta Chilapa).

En cuanto a la hacienda misma, los espacios históricos aún llaman la atención no sólo de la gente que los lleva en su imaginario popular sino como espacios reutilizables, como el hecho de construir la Universidad Tecnológica de La Montaña en terrenos que fueran parte de la hacienda; sin embargo, tales proyectos deben ser

cuidadosamente planeados para que dichos sitios sean dignificados y utilizados con fines culturales, educativos y de beneficio a la comunidad sin destruir su patrimonio.

Debido a la riqueza arqueológica en nuestro país, se ha dado poca atención a los contextos de arqueología histórica e industrial, centrando la investigación en la época prehispánica. Consideramos necesario un llamado de atención a la comunidad de investigadores a participar en el estudio de este tipo de espacios, que por carecer de protección se pierden de forma constante y con cierta facilidad. No se repara en que ahí radica no solamente parte de nuestra historia económica actual, sino la clave para un mejor futuro, ya que es a través del análisis de los procesos históricos que podremos erradicar problemas y prevenir errores acontecidos en el pasado.

Así, el futuro de la hacienda queda todavía en la mente de los habitantes de Chilapa, ya que ahí es donde ahora se construye la Universidad, y con ello la esperanza de la gente joven confluye en el mismo territorio con aquel casco del que les platicó el abuelo, aguardando que siga allí para las próximas generaciones.

## Bibliografía

- Archivo General de la Nación, México (AGNM)  
*Industria y comercio*, vol. 4, exp. 2, f. 15-25.
- Industria y comercio*, vol. 4; exp. 2, f. 27.
- Barret, Ward  
1976. "Morelos and its Sugar Industry in the Late Eighteen-Century", en James Lockhart e Ida Altman (eds.), *Provinces of Early Mexico: Variants of Spanish American Regional Evolution*, Los Ángeles, University of California Press, pp. 155-175.
- 1977. *La hacienda azucarera de los marqueses del Valle (1535-1910)*, México, Siglo XXI.
- Bustamante Álvarez, Tomás  
1996. *Las transformaciones de la agricultura o las paradojas del desarrollo regional. Tierra Caliente, Guerrero*, México, Juan Pablos/Procuraduría Agraria, Guerrero.
- Castillo García, Félix  
1994. *Un infierno bonito*, Pachuca, Gobierno del Estado de Hidalgo/Consejo Estatal para la Cultura y las Artes de Hidalgo (Narrativa).
- Crespo, Horacio (coord.)  
1988. *Historia del azúcar en México*, 2 vols., México, FCE/Azúcar S.A. de C.V.
- Crespo, Horacio y Enrique Vega Villanueva  
1982. *Tierra y propiedad en el fin del porfiriato*, vol. I, Cuernavaca, CEHAM/UAEM.
- Díaz-Samayoá, Irma Carolina  
1999. "El vidrio como material arqueológico encontrado en contexto colonial: Análisis tipológico del mismo, resultado de las excavaciones realizadas en el exconvento de Santo Domingo, La Antigua Guatemala", tesis, Nueva Guatemala, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Fenoglio Limón, Fiorella y Jorge Rubio Hernández  
2004. "La cerámica arqueológica. Procesos de manufactura y una propuesta metodológica de análisis", tesis, México, ENAH-INAH.
- López Cervantes, Gonzalo  
1976. *La cerámica colonial en la Ciudad de México*, México, INAH (Científica, 38).
- Moreno Fraginals, Manuel R.  
1999. "Comercialización del azúcar", en *América Latina en la historia económica*, núm. 11, México, Instituto Mora, pp. 9-14.
- Murrieta Flores, Patricia A.  
2005. "Los otros espacios del azúcar: Exploraciones arqueológicas en la hacienda de Tecoyutla, Guerrero", tesis, México, ENAH-INAH.
- Reyna Robles, Rosa María  
2003. *La Organera-Xochipala*, México, INAH (Científica, 453).
- s/a  
1944. "Noticia sobre la primer caña de azúcar", en *Revista Catedral*, s/n, pp. 1-3.
- Scharrer Tamm, Beatriz  
1997. *Azúcar y trabajo. Tecnología de los siglos XVII y XVIII en el actual estado de Morelos*, México, CIESAS/Porrúa/Instituto de Cultura de Morelos.

- Sodi Miranda, Federica  
1994. *La cerámica novohispana vidriada y con decoración sellada del siglo XVI*, México, INAH (Científica, 291).
  
- Schavelzon, Daniel  
1991. *Arqueología histórica de Buenos Aires. La cultura material porteña de los siglos XVIII y XIX*, Buenos Aires, Corregidor.
  
- Wobeser, Gisela Von  
1988. *La hacienda azucarera en la época colonial*, México, SEP/UNAM.
  
- 1989. *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*, México, UNAM.
  
- 1990. “Los concursos de acreedores y los remates de las haciendas durante los siglos XVII y XVIII”, en *Origen y evolución de la hacienda en México: Siglos XVI al XX*, México, El Colegio Mexiquense/Universidad Iberoamericana/INAH, pp. 86-91.

