

ARQUEOLOGÍA Y ARQUITECTURA INDUSTRIAL, DESDE UNA EXPERIENCIA ESTUDIANTIL

Dos estudiantes de la Facultad de Arquitectura del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (ISPJAE) participaron en el mes de febrero en un taller internacional de arqueología industrial. Tiene lugar anualmente en el sitio donde fueron descubiertas ruinas del ingenio San Isidro de los Destiladeros, localizado en el Valle de los Ingenios. Es expuesta su experiencia en el evento, que forma parte del desarrollo de su trabajo de diploma. Al señalar las características del sitio y resultados del estudio previo realizado, se definen hipótesis sobre la composición espacial de ese conjunto.

Palabras clave: arqueología, patrimonio azucarero.

Two students of the Ability of Architecture of the Superior Polytechnic Institute José Antonio Echeverría (ISPJAE) participated in the month of February in an international shop of industrial archaeology. He/she takes place annually in the place where they were discovered ruins of the genius San Isidro of Destiladeros, located in the Valley of the Geniuses. Their experience is exposed in the event that is part of the development of its diploma work. When pointing out the characteristics of the place and results of the previous carried out study, they are defined hypothesis on the space composition of that group.

Key words: archaeology, sugar patrimony.

RAYMI QUINTERO VALLS y ROGER GUERRERO ROJAS

Arquitectos recién graduados. Realizaron este trabajo siendo estudiantes de quinto año de la Facultad de Arquitectura del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, como parte de su diploma de fin de carrera, titulado "Patrimonio Industrial Azucarero. San Isidro de los Destiladeros", curso 2007-08.

Recibido: septiembre 2008

Aceptado: marzo 2009

Nota:

Las fotos son de los autores a excepción de que aparezca alguna indicación.



Raymí Quintero y Roger Guerrero

TALLER DE ARQUEOLOGÍA...

La participación de estudiantes de Arquitectura en un taller de arqueología en el Valle de los Ingenios de Trinidad, fue una experiencia de trabajo que tenía como fin crear la imagen arquitectónica de un ingenio azucarero –sitio arqueológico–, empleando como herramienta la gráfica digital. El vínculo con una disciplina que no forma parte de la carrera, les permitió ampliar los conocimientos para enfrentar la conservación de las edificaciones con valor patrimonial. Este suma al proceso de investigación una visión más arquitectónica de los hallazgos y ruinas de una industria tan peculiar y valiosa para el país. Al buscar formas volumétricas posibles, relaciones espaciales y funcionales –ya sea en la propia fábrica o en el batey– e incrementar conocimientos acerca de la arqueología y la arquitectura trinitaria industrial, se logra una retroalimentación entre la arquitectura y la arqueología.

Desde el 2000 cada año son convocados arqueólogos e historiadores al Taller de Arqueología Industrial en el Valle de los Ingenios, en Trinidad, Sancti Spíritus, y que sirve de marco para el encuentro de especialistas provenientes de territorios patrimoniales del país. Cada vez se incorporan más interesados de diversas provincias e incluso arqueólogos y antropólogos extranjeros. El propósito de estos talleres es incrementar la información existente sobre la cultura azucarera de la etapa colonial, a través del estudio de los vestigios dejados por esta industria en la región.¹

Ya desde este primer acercamiento, los estudiantes pudieron percatarse del carácter de la arqueología como ciencia de preguntas y respuestas, donde se conforman hipótesis que pueden ser más o menos acertadas y así se va armando un rompecabezas con piezas tal vez dispersas, pero con el estudio y el trabajo en el sitio a partir de los elementos encontrados, es posible acercarse bastante a la realidad, aunque siempre queden incógnitas, que quizás sean resueltas en otro momento cuando la investigación esté más avanzada o por especialistas de tiempos futuros con técnicas mucho más perfeccionadas. O quién sabe si nunca tengan una verdadera explicación para quienes no vivieron en aquel momento.

DÓNDE Y POR QUÉ...

El sitio escogido para ser analizado en estos encuentros fue el ingenio San Isidro de los Destiladeros, ubicado a 11 km de la ciudad de Trinidad por la carretera que conduce a Sancti-Spíritus y a 1,5 km de esta vía. Fundado a fines del siglo XVIII como trapiche denominado San Juan de Nepomuceno, se convierte en ingenio a principios del siglo XIX y se le da el nombre que ha mantenido hasta la actualidad.

¹ Lizbeth Chaviano: "Plan de manejo para el sitio arqueológico San Isidro de los Destiladeros", Tesis de Maestría en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio Edificado, Tutor: Roberto López Bastida: Universidad Central Marta Abreu, Facultad de Construcciones, Trinidad, 2003.

En el año 2000 fue incluido en la “Lista de los 100 monumentos en peligro”¹² De los setenta y tres sitios arqueológicos y arquitectónicos que tiene el Valle, este es el conjunto de arquitectura industrial con estructuras edificadas y (o) arqueológicas más completo que se conserva, y también el que reúne otras características como cercanía a la ciudad cabecera y a las vías de acceso, una documentación de archivo que permite la identificación relativamente segura de sus restos constructivos con las edificaciones originales, además de contar con la delimitación física de lo que fuera el espacio del batey.³

Su alta conservación en relación con el conjunto, pudiera estar dada porque el terreno presenta desniveles que fueron utilizados desde la propia concepción del ingenio y durante el proceso industrial en su época de esplendor. Una de las hipótesis planteada es que al demolerse el ingenio a finales del siglo XIX y reutilizarse como potrero, el terreno fue nivelado con piedras, colocadas en forma de pavimento en todo el espacio que antes había ocupado la industria. Esto impidió el deslave, y por tanto posibilitó la conservación de las estructuras que se encontraban enterradas, permitiendo su posterior estudio. Prueba de esto son los trenes jamaquinos, estructuras que se utilizaban en el proceso de evaporación del guarapo en la casa de pailas.⁴ Al estar situados a diferentes niveles se conservó más uno de ellos; el que quedó bajo tierra pudo ser levantado y consolidado casi completamente, sin embargo, el que se construyó en un nivel superior solo mantiene las arcadas de las fornallas. En algunas excavaciones se ha encontrado el pavimento de barro y luego sobre una capa de tierra las piedras correspondientes al uso posterior.⁵

Otra de las razones, sin dudas, es que la última familia que adquirió esta propiedad a principios del siglo XX, aunque no ha tenido recursos para enfrentar la restauración que necesita el lugar, nunca lo ha abandonado a pesar del mal estado en que se encuentra, impidiendo el desmantelamiento total de las edificaciones. Ha sido modificado como cualquier otro sitio por el desconocimiento y la indolencia de algunas personas, pero las transformaciones no han sido tan significativas. Se encuentra en un paraje alejado, donde no hay habitantes a corta distancia, limitando en cierta medida el saqueo del sitio. El insertarse en medio de una arboleda también ha contribuido a la protección de las ruinas para que llegaran hasta hoy.

CARACTERÍSTICAS DEL SITIO

Lo primero que se aprecia al arribar al sitio es la torre campanario de 14 m de altura, que presidió el batey y tuvo además de la función de campanario, la de portar un reloj en cada una de sus fachadas que podía ser visto desde cualquier punto dentro del conjunto.⁶ El elemento que le sucede en jerarquía espacial es la casa de vivienda que se encuentra en un montículo y a pesar de haber perdido la mayoría de la arcada del portal y sus jardines aún invoca la majestuosidad que tuvo en su época de apogeo. En estas edificaciones, como elemento de acabado se repite una moldura que también fue empleada en las edificaciones industriales, —como en el acceso principal de la casa de purga y en otros ingenios de la zona—, porque se construían con un ladrillo **aplantillado** que tenía una forma específica.

La casa de vivienda poseía una estructura de recogida de las aguas pluviales muy interesante. Se recopilaba el agua en la cubierta y se canalizaba por el interior de las columnas, luego era depositada en unos conductos que a tramos están a nivel de piso —cubiertos por ladrillos— y a tramos, soterrado. Tenían, además, función de acera alrededor de la casa. Toda el agua se acopiaba en el aljibe que aún se encuentra a unos cuantos metros, muy cerca de la torre.⁷ Estos dos elementos arquitectónicos, además del aljibe, son los únicos que mantienen un gran porcentaje de su estructura en pie. Lo que está dado porque siempre mantuvieron la función originaria.

Los componentes del ingenio que están siendo estudiados arqueológicamente desde hace siete años en los talleres mencionados, son las estructuras ruinosas que pertenecieron directa o indirectamente a la infraestructura industrial. Un sitio bastante complejo para estudiar, pues pasó de un propietario a otro en poco tiempo y sufrió cambios tecnológicos que presuponen una transformación en las estructuras y reutilización de los espacios:⁸ construido como trapiche en el último cuarto del siglo XVIII, pasando a ingenio con dos trenes jamaquinos y fuerza motriz de vapor, hasta ser demolido y convertido en potrero a finales del siglo XIX, es un proceso ya comprobado arqueológicamente, mediante el estudio de las calas realizadas y las



Torre campanario y casa de vivienda del ingenio San Isidro de los Destiladeros.



Hallazgo arqueológico de tren jamaquino, ingenio San Isidro de los Destiladeros.



Casa de vivienda del ingenio San Isidro de los Destiladeros.



Hallazgo de pavimento de piedras sobre muro de la casa de purga del ingenio San Isidro de los Destiladeros. (Archivo fotográfico de la Oficina del Conservador de Trinidad y el Valle de los Ingenios. 7th Taller de arqueología industrial, 2006).



Hallazgo de tren jamaquino (Archivo, 5^o Taller de Arqueología Industrial, 2004).



Hallazgo del molino de arcilla (Archivo 7^{mo} Taller, 2006).



Hallazgo arqueológico de los barracones de esclavos. Vista general de la nave trabajada en el último taller (Archivo 8^o Taller, 2007).



Muro en pie de la edificación conocida como la enfermería.

estructuras encontradas. Dado el estado actual de las excavaciones, es muy difícil llegar a definir si los dos trenes jamaquinos existentes actualmente fueron creados simultáneamente o si uno de ellos antecedió al otro.

LO QUE SE HA TRABAJADO

Hasta el momento se ha logrado trabajar arqueológicamente varios elementos de la arquitectura relacionada con la industria, aunque parcialmente en la mayoría de los casos. La casa de purga es uno de ellos, incluyendo su artesa y el camino de piedras situado frente a su acceso principal. Muy cerca se encontraron restos de un pavimento circular de ladrillo, que se considera un posible **molino de arcilla** —material denominado **barrillo** en la época de su construcción—.⁹ Por su forma y por deducciones conjuntas con Teresita Angelbello, se supone sea la casa con cubierta de **media naranja**, mencionada en un documento de tasación que no refiere la existencia de muros de cierre o carga, solo el pavimento y la cubierta en dicha construcción.

La casa de ingenio y pailas, constituía una sola edificación con una misma cubierta, y era el corazón del ingenio, donde comenzaba el proceso industrial. El tren jamaquino es la estructura más significativa trabajada hasta el momento, no solo en San Isidro de los Destiladeros sino en todo el país. Aquí debe haber existido una bóveda de ladrillos paralela a las bocas de las hornallas, o sea, una especie de túnel para alimentar el fuego y aumentar o disminuir la cantidad de vapor de las calderas. Esto es evidente por las características de las casas de paila en los dibujos de los libros especializados y por los hallazgos de otras estructuras de este tipo.¹⁰ Muy cerca de esta estructura se encuentra el pozo artesano que fue consolidado y tiene un estado bastante bueno. La destilería o alambique es uno de los hallazgos más interesantes, donde aparecieron varios elementos que describen el proceso fabril.

Los barracones de esclavos, se encuentran dispuestos en forma de bloques alargados, los cuales van acortando su tamaño en dependencia de la cercanía al arroyo que separaba el batey del ingenio de las áreas cultivadas y el cementerio de esclavos. Una de las naves se trabajó en el taller, describiéndose los vanos de las puertas de las habitaciones y los muros entre estas. Existen algunos muros en pie que revelan con exactitud las aguas de las cubiertas, los puntales y la altura de algunos vanos. La mayor de estas edificaciones alargadas se supone estuvo dedicada a la enfermería del ingenio, aunque existen polémicas en torno a ella, pues aunque desde hace mucho tiempo se le llamó enfermería —conocida así por los dueños y pobladores de la zona— sin embargo, su ubicación en el terreno con respecto al resto de las construcciones, y sus dimensiones, desmienten esta tradición verbal. Después de haber constatado en el sitio lo antes mencionado se realiza una investigación de archivo donde aparecen, en el intestado realizado en 1883, las dimensiones de la enfermería, las cuales no concuerdan con ninguna de las edificaciones estudiadas.¹¹ Al volver al terreno se puede apreciar que existe un área donde perfectamente pudiera haber un edificio que todavía no se ha encontrado, el cual se estima ha de permanecer bajo la tierra esperando un próximo taller que posibilite estudiarlo. Si sus dimensiones concuerdan con las del intestado, con un margen de error posible de más o menos un metro, se podrá decir que esta es la enfermería. Pero siempre quedará una incógnita ¿por qué se le llama enfermería a esa edificación que se encontró primero?

² Lizbeth Chaviano Pérez y Yousy Pérez: "San Isidro de los destiladeros, sitio revelador de un pasado", *Arquitectura y Urbanismo*, N.º 1, ISPJAE, La Habana, 2003.

³ Entrevista a licenciada Silvia Teresita Angelbello sobre el sitio arqueológico San Isidro de los Destiladeros, La Habana, abril 21, 2007. Entrevista R. Quintero y R. Guerrero. Todas las entrevistas fueron realizadas por los autores (N. del E.).

⁴ Manuel Moreno Fragninals: *El Ingenio*, Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 1978.

⁵ Entrevista a Silvia Teresita Angelbello.

⁶ Entrevista a Silvia Teresita Angelbello sobre el sitio arqueológico San Isidro de los Destiladeros, Valle de los Ingenios, Trinidad, 27 de febrero, 2007.

⁷ Entrevista al licenciado Leonel Abad Delgado, sobre los hallazgos arqueológicos en San Isidro de los Destiladeros, Valle de los Ingenios, Trinidad, 2 de febrero, 2007.

⁸ Entrevista al arquitecto Alfredo Rankin, sobre los hallazgos arqueológicos de San Isidro de los Destiladeros, Valle de los Ingenios, Trinidad, 8 de marzo, 2007.

⁹ El barrillo era una especie de barbotina que se aplicaba a las hormas durante el proceso de purgar la miel.

¹⁰ Entrevista al arquitecto Jorge F. Garcel Domínguez, sobre los hallazgos arqueológicos de San Isidro de los Destiladeros, Valle de los Ingenios, Trinidad, 27 de febrero, 2007.

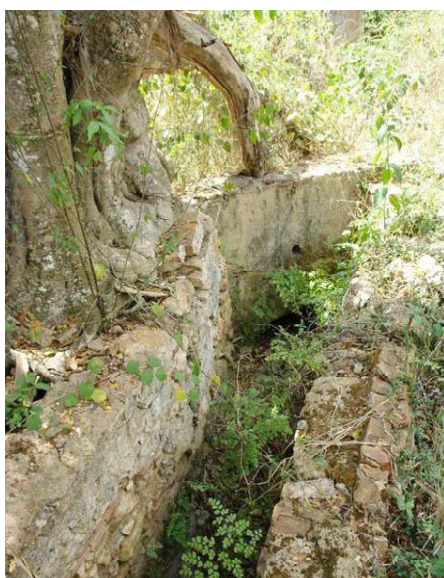
¹¹ Archivo Histórico de Trinidad, Protocolo Fernández Cueto, Escritura 10 de octubre de 1883, folio 158-176.



Área donde se ubicaba el jardín de la casa de vivienda del ingenio.



Muro perimetral del ingenio.



Canales hidráulicos que llevaban el agua de la represa a la industria (Archivo, 8^{vo} Taller, 2007).



Aliviaderos de la represa (Archivo 8^{vo} Taller, 2007).

En el taller del 2007 se estudió además una nueva estructura. Por su orientación y ubicación con respecto al resto de las construcciones que conforman el ingenio; podría decirse que se trata del almacén de mieles, azúcares y licores.¹² Pero aún faltan algunos análisis para demostrarlo, ya que sus dimensiones son relativamente pequeñas para este tipo de función, a ello se suma que los accesos entre los locales son de dimensiones bastante pequeñas para el trasiego que demandaba el almacenamiento de toneles y cajas de azúcar. En fin, esta es otra de las incógnitas del rompecabezas por resolver.

LO QUE FALTA POR TRABAJAR

A pesar del gran esfuerzo realizado y los talleres de arqueología efectuados, aún faltan varios elementos por trabajar. Tal es el caso de la cocina de la casa de vivienda y de la letrina. Respecto a la primera, se puede ver su pavimento dentro de la maleza que la cubre; en cambio, de la letrina no hay ningún indicio hasta el momento. Se conoce que estas edificaciones se encontraban en los exteriores de las casas de vivienda como edificios independientes, constante tipológica que se ha podido constatar en el Valle en los casos que se han analizado.¹³ Otro elemento a tratar en la casa de vivienda es el jardín, trabajo complicado, porque todo el material de derrumbe del portal se encuentra volcado en esta área.

Según dice el propietario, el jardín estaba compuesto por un muro de contención paralelo al portal —que se puede apreciar en algunos lugares superficialmente—, con el objetivo de no permitir el deslave de la tierra. Además de un pavimento de ladrillos que comenzaba en la casa hasta el muro de contención y allí continuaba con un pavimento de piedras en la misma dirección que llegaba hasta la puerta principal de la casa de purga. A cada lado del acceso se encontraba una estrella colocada como ornamento, elementos muy utilizados en los jardines de las casonas de los ingenios del Valle, según especialistas de la localidad.

Todo el ingenio estaba cercado por un muro perimetral de mampuesto del cual solo se aprecian algunos pedazos. No se sabe qué recorrido seguía, pero al ser estudiado delimitará el área a investigar. En el espacio que se encuentra entre el último barracón y la casa de ingenio y paila, se aprecia un pavimento levantado por las raíces de los árboles donde pudieran aparecer nuevas edificaciones. Podría ser la verdadera enfermería, la casa del mayoral o la herrería, elementos aún no aparecidos y que deben estar en el área marcada dentro del perímetro del batey del ingenio. El cementerio de esclavos, según la tipología de la zona, siempre se encontraba cercano a la urbanización y cruzando el río. El de San Isidro, aunque no se ha estudiado, tiene delimitada su área pero no se piensa levantar por el momento hasta que no existan las condiciones necesarias que impidan el saqueo, que representa un inminente peligro por el alto grado de religiosidad de las personas vecinas del lugar.

Un elemento de gran valor es la represa que alimentaba la industria a través de canales hidráulicos. De esta represa aún se conserva el dique con sus aliviaderos e incluso existió una poceta construida para el disfrute de los dueños. Todo esto se puede definir perfectamente, pero en estos momentos la accesibilidad es bastante difícil porque existen demasiados matorrales que obstaculizan el paso. En campañas posteriores se analizará con mayor profundidad estas maravillosas estructuras de ingeniería.¹⁴

Todos los bateyes de ingenios de la zona tenían pavimentos de piedra, así como las carreteras que conducían a estos. Según Fonseca, él llegó a conocer pavimentos en los exteriores de los edificios de los barracones y un camino que conducía de los cultivos a la industria por un puente de maderos que aún se conserva en ese mismo lugar, y otra carretera que bordeaba el río en dirección al cementerio de esclavos. De esto solo se observa a simple vista el puente de maderos sobre el río por donde debieron pasar las carretas de caña. No obstante, el curso del arroyo está canalizado con muros de piedra que todavía no se han estudiado.¹⁵

A pesar de todos los años de estudio y trabajo aún quedan numerosas incógnitas y estructuras asombrosas por descubrir que pueden cambiar o reafirmar los criterios establecidos hasta el momento y antes expuestos.

ESTUDIO PREVIO

Con el fin de entender la forma que tuvieron las grandes naves industriales y la solución estructural para salvar las luces que describen las excavaciones arqueológicas, fue necesario realizar un análisis previo de las técnicas constructivas utilizadas en la zona. Para esto se tuvo en cuenta el estudio de edificaciones con funciones y dimensiones similares a las de San Isidro, y se realizaron visitas a sitios con conocedores de la arquitectura tradicional para facilitar la comprensión y el funcionamiento de sus espacios y estructuras.

Se estudiaron los antiguos almacenes del puerto de Casilda, si bien construidos para otra función, presentan una estructura bastante parecida a la de las naves de los ingenios y se conservan en un estado regular, facilitando su investigación. Otro lugar de obligada referencia fue el ingenio Manaca Iznaga, que aún conserva —entre otros elementos— gran parte de la estructura portante y la cubierta de sus almacenes, así como sus casitas de esclavos, la casa de vivienda y la torre campanario muy bien restauradas estas dos últimas. Se visitó además el ingenio Guáimaro, gran coloso de su época, a pesar de haber perdido una buena parte de la estructura portante formada por pies derechos y la cubierta, sirvió de ejemplo para comprender la forma de construir y resolver estas estructuras.

Para llegar a ver en el espacio lo que son las estructuras de un sitio arqueológico, también se analizaron grabados de ingenios de la época. Principalmente de Eduardo Laplante, sobre todo en el libro *Los Ingenios de Justo Germán Cantero*. (Siempre se tuvo presente —gracias a los señalamientos de personas expertas—, que la arquitectura en toda la zona, tanto en la ciudad como en los diferentes asentamientos industriales, presentan prácticamente las mismas soluciones, en posible correspondencia con las formas de construir conocidas en ese momento y con los materiales locales.)

Esta información se enriqueció aún más con el intercambio con arqueólogos e historiadores, lo que ayudó a conocer cómo pudieron ser las edificaciones; sus cubiertas, vanos, arcadas, o cualquier otro elemento.

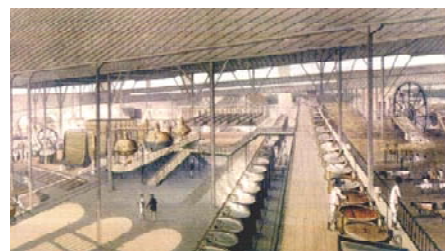
EN EL SITIO

Todo esto permitió una base de conocimientos que facilitó la interpretación espacial en el sitio, al ser complementada con la información física proporcionada por las excavaciones realizadas por los arqueólogos y sus posibles deducciones acerca de lo que pudo haber existido. La novedad que significaba para estudiantes de arquitectura comprender el espacio a partir de las ruinas arqueológicas, implicó el apoyo de arqueólogos y otros especialistas, en cuanto a sus experiencias sobre los materiales y diferentes soluciones de construcción de la época y la utilización de estos en la zona. Siempre se obtenía una hipótesis como resultado del diálogo entre arqueólogo y arquitecto, mientras se juzgaba la evidencia en el terreno y las posibles composiciones espaciales. Se constató la importancia que tiene el leer a través de cada componente, interpretar toda la información que puede brindar cualquier pequeña evidencia por muy insignificante que parezca. Por ejemplo, la aparición de un enlucido en el muro, puede indicar que este fue construido antes que el que se encuentra adosado a él; una pequeña capa de argamasa apenas perceptible sobre un nivel de ladrillos que en primera instancia se pensó era un pavimento y en realidad fue parte de un muro demolido o derrumbado.¹⁶

El ladrillo de barro era el elemento rector en las construcciones para cualquier solución, tanto estructural como de cualquier otro tipo. Las dimensiones del ladrillo de 30 X 15 cm constituían la base para la composición de los muros, que podían ser de media citara, citara, citara y media, citarón, asta, asta y media o doble asta.



Almacén del ingenio Guaimaro. Víctor Echenagusía y Roger Guerrero.



Interior de la casa de ingenio y pails del ingenio Flor de Cuba, Cárdenas, Matanzas. Cfr: Justo Germán Cantero: *Los ingenios colección de vistas de los principales ingenios de azúcar de la isla de Cuba*, Ed. Eduardo Laplante y Luis Marquier, La Habana, 1857.



Casa de vivienda del ingenio Guaimaro. Víctor Echenagusía, Roger Guerrero y Raymí Quintero.



Hallazgo arqueológico de la casa de purga del ingenio San Isidro de los Destiladeros. Raymí Quintero, Roger Guerrero, Teresita Angelbello y Jorge F. Garcel.

¹² Entrevista a Silvia Teresita Angelbello Izquierdo, sobre: Interpretación de hallazgos arqueológicos. Consulta citada.

¹³ Entrevista al historiador Víctor Echenagusía Peña, sobre la arquitectura trinitaria de la colonia, Ingenio Manaca, Valle de los Ingenios, Trinidad, 8 de marzo, 2007.

¹⁴ Entrevista a Jorge F. Garcel Domínguez, sobre los hallazgos arqueológicos de San Isidro de los Destiladeros, Valle de los Ingenios, Trinidad, 8 de marzo, 2007.

¹⁵ Entrevista a Fonseca, dueño de San Isidro de los Destiladeros, sobre: estructuras que no se ha encontrado, Valle de los Ingenios, Trinidad, 8 de marzo, 2007.

¹⁶ Entrevista a Silvia Teresita Angelbello, sobre: Interpretación de hallazgos arqueológicos. Consulta citada.



Cuadrantes de ladrillos, en nave de barracón de esclavos del ingenio San Isidro de los Destiladeros.



Portal de la casa de vivienda del ingenio San Isidro de los Destiladeros. Roger Guerrero y Raymí Quintero.

Gracias a esta modulación de las dimensiones se puede saber casi exactamente el ancho de un muro, sumándole el ancho del enlucido.¹⁷ En el caso de los muros de mampuesto, los ladrillos eran usados para reforzar estructuralmente las uniones, o en los bordes de los vanos. Se utilizaban además como verdugada al igual que las tejas criollas para nivelarlos cada cierta altura, ya que los muros estaban compuestos por piedras y por tanto su formación era muy irregular. Otro uso de los ladrillos era en las arcadas, escalinatas y pavimentos. Para la estructura se usaban columnas tanto de ladrillo como de maderos –pies derechos u horcones–. Además de esta función portante los maderos, podían formar parte de los muros –"rafas".

En algunos muros aún en pie es perfectamente apreciable la presencia de unos pequeños cuadrantes de ladrillos de aproximadamente 20 X 20 cm a una determinada altura. Estos elementos han vencido todas las adversidades de la naturaleza para hoy servir como exponente de la forma de construir aquellas elevadas paredes de mampostería. En esos orificios se introducían los maderos y paralelo al muro se colocaban unos tabloncillos que funcionaban como andamios para montar el mampuesto, posteriormente eran cerrados y en algunos casos se dejaba la madera recortada al ancho de muro.¹⁸

La casa de vivienda tuvo tres etapas constructivas, deducido a partir de huellas actualmente existentes, como muros contruidos en diferentes tiempos, cambio de soluciones de cubierta y otras. Se evidencia la construcción primero de la crujía central y luego el crecimiento hacia los laterales y la parte trasera, hasta culminar en un colgadizo y un total de diez habitaciones. Los bajantes que existían donde se construyó el colgadizo fueron cegados al perder su función original. En la casa de vivienda fue necesario trabajar el portal

y la escalinata del acceso principal con el asesoramiento de arqueólogos para determinar la forma y dimensiones que ya se habían perdido por la hierba y la tierra y además existía faltante de materiales, como ladrillos o argamasa. Se realizó un trabajo topográfico con la ayuda de los arqueólogos Jorge Garsel –este también arquitecto–, Adrián Labrada y Rafael de Abreu para determinar la ubicación en el terreno de las principales edificaciones a estudiar.

Se realizó un levantamiento minucioso de los edificios existentes ya que en la investigación, además de llegar a un acercamiento a las formas industriales, era imprescindible elaborar una reconstrucción gráfica de la casa de vivienda y de la torre campanario que presentan gran peligro de derrumbe, incluso ya han perdido buena parte de su estructura. A esto se suma que no existe un registro gráfico exhaustivo en caso de ser necesario reconstruirlas. También se trabajó directamente la excavación de un vano de acceso de los barracones de esclavos, con la asesoría de los arqueólogos Sonia Menéndez, Karen Mahé Lugo y Adrián Labrada, para de alguna manera participar directamente en el proceso de recuperación de las evidencias de las construcciones y conocer acerca de las técnicas de este tipo de excavación.

PROBLEMAS A RESOLVER Y OBSERVACIONES FINALES

La realización de estos talleres de arqueología industrial durante quince días y solo una vez al año, no permite su sistematización. Durante todo el tiempo en que no se trabaja en el sitio, las condiciones climáticas y las propias personas atentan contra los hallazgos que tanto esfuerzo cuesta rescatar debajo de la tierra, bajo las rocas y la hierba que por este lugar crece con mucha abundancia. Muchas veces cuando se quieren ver detalles ya levantados en talleres anteriores, solo se encuentra la hierba o que la tierra lo ha tapado nuevamente. Desafortunadamente la solución no está en manos de la institución encargada de estos estudios, o sea, la Oficina del Conservador de la Ciudad de Trinidad y el Valle de los Ingenios que hace un gran esfuerzo por mantener esta actividad.

La accesibilidad al lugar es otro tema por resolver pues solo cuenta con una carretera en pésimo estado; relativamente corta, desde la vía que conduce a Sancti Spiritus hasta el ingenio, pero al ser de tierra y encontrarse en una gran pendiente, aunque se nivele, vuelve a destruirse con las lluvias. Su trazo sigue aproximadamente el camino original, que era empedrado con grandes pedruscos planos, la misma composición utilizada en la época en todas las carreteras que conducían a cada uno de los ingenios del Valle. De ella se conservan aún algunos tramos empedrados, pero los años y la falta de mantenimiento hicieron que se perdiera.

El trabajo en conjunto con arqueólogos es muy interesante ya que incorpora a los conocimientos adquiridos durante la carrera algo que no se imparte en la etapa de estudiante. Es un tema nuevo que añade otra visión de algunas cosas que por la formación profesional del arquitecto pasan inadvertidas. Incorpora nuevos conceptos, acrecienta el vocabulario e impregna de ese gran amor que sienten los historiadores y arqueólogos por el patrimonio cubano. Sería muy beneficioso que todos los estudiantes de arquitectura tuvieran la oportunidad de tener experiencias como estas, de relacionarse con otras ramas que se vinculan con la arquitectura.

¹⁷ Entrevista a Silvia Teresita Angelbello, sobre formas de construcción de muros en Trinidad y el Valle de los Ingenios, Valle de los Ingenios, Trinidad, 7 de marzo, 2007.

¹⁸ Entrevista a Leonel Abad Delgado. Consulta citada.