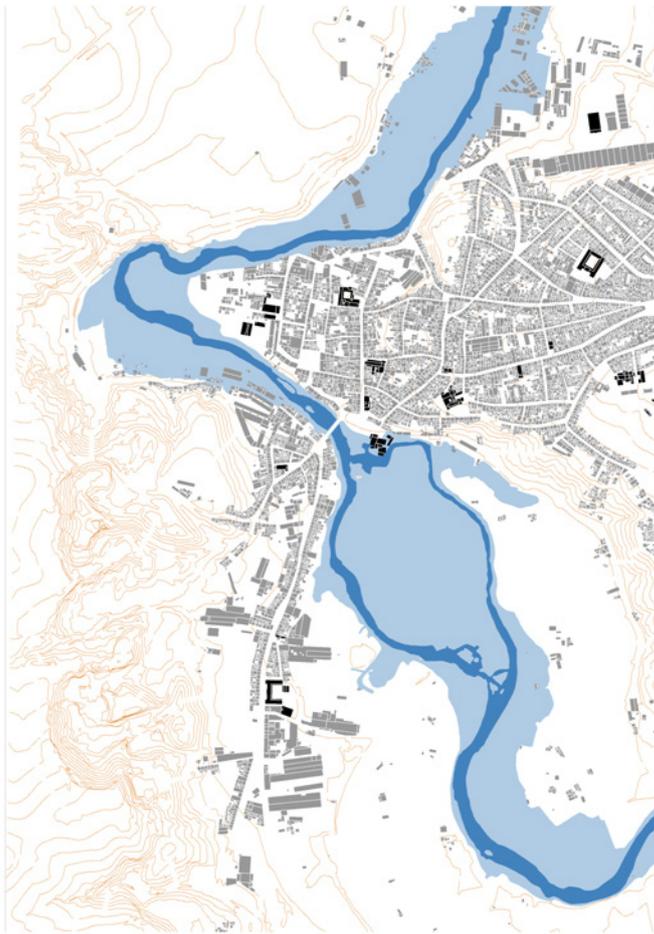


NOTICIAS ACERCA DE LA ANTIGUA FÁBRICA DE HARINAS Y FÁBRICA DE ELECTRICIDAD DE LA ALIANZA EN PUNTE GENIL (CÓRDOBA).

El conjunto industrial de la fábrica de harinas La Alianza de Puente Genil (Córdoba) es conocido fundamentalmente por la singular fábrica de pisos construida por el ingeniero francés Leopoldo Lemonier entre 1878 y 1879. Este edificio, sin embargo, es sólo el elemento más relevante de un conjunto mayor complejo y antiguo, vinculado al río Genil.

Esta comunicación tiene como objetivos la descripción y el análisis arquitectónico y urbano de este conjunto, desde la perspectiva proporcionada por el trabajo y la investigación desarrollados desde el año 2005 en el denominado "Plan de Actuaciones de la antigua fábrica La Alianza de Puente Genil". Con ello se pretende profundizar en la valoración arquitectónica del conjunto y en la comprensión de su situación urbana, mostrando así un panorama justamente amplio y diverso que pueda servir de referencia a futuras intervenciones.



Vista panorámica del complejo industrial de La Alianza situada en el corazón del casco histórico de Puente Genil aguas arriba del río Genil.

Las estructuras hidráulicas. Evolución de la fábrica harinera La Alianza.

El río Genil es decisivo tanto en la configuración morfológica de la ciudad como en la aparición de estructuras hidráulicas en sus márgenes, originalmente norias, azudas y aceñas y desde finales del siglo XIX, industrias. El origen nívico del río garantiza un caudal abundante durante todo el año, lo cual dio origen desde la Edad Media a distintos sistemas para aprovechar la fuerza del agua. Destacan esencialmente dos tipos de estructuras: las que se utilizan con fines industriales, como la molturación del trigo o la producción

de electricidad y las empleadas con fines agrarios, principalmente regadío. Las primeras darán lugar a aceñas, fábricas de pisos y centrales hidroeléctricas y las segundas a norias y azudas. Ambos elementos serán característicos del paisaje fluvial de esta localidad durante siglos, no habiéndose procedido hasta ahora a su catalogación y puesta en valor¹.

La Alianza es el conjunto edificado de mayor valor dentro de este rosario de estructuras vinculadas al río. La calidad arquitectónica y constructiva de la fábrica de pisos de Lemonier, la singularidad formal del conjunto y la excelente conservación de la maquinaria original la convierten en un ejemplo de imprescindible preservación.

Analizado el conjunto desde el punto de vista del aprovechamiento hidráulico, podemos distinguir cuatro edificios adosados y dispuestos a lo largo de un eje perpendicular al cauce del río que albergan la maquinaria y que constituyen el corazón motriz de la instalación. Estas construcciones son la central hidroeléctrica, las "aceñas viejas", el cuarto de la limpia y la fábrica de harinas. Bajo ellas discurren los canales de agua y constituyen el núcleo más sólido y permanente de la fábrica. Las arquitecturas que sucesivamente se edifican alrededor, de menor calidad y carácter más contingente e improvisado, otorgan a La Alianza una imagen cambiante a lo largo de los años. El perfil de la misma se redefine con cada avance



Tres imágenes de la fábrica de harinas en distintas épocas históricas. En ellas se aprecia la variación de las construcciones circundantes y la constante transformación de su aspecto formal.

industrial, generando en su crecimiento una amplia gama de actividades asociadas.

El edificio más antiguo dentro de este grupo es el denominado "aceñas viejas", en el que a su vez se reconocen dos estancias, las denominadas "aceña grande" y "aceña chica". El origen de la "aceña grande, la fábrica más antigua, es impreciso, aunque se considera uno de los edificios más antiguos de toda la población².

"(la) encontraron los primeros pobladores y tradicionalmente se ha venido atribuyendo a los árabes, opinión que confirma de todo punto su construcción. Queda de la antigua fábrica la parte que se apoya en la azuda, formada por un cuadrilongo de regular extensión, al que da entrada un arco que manifiesta de una manera clara su origen. Toda ella es de piedra cortada, de la clase que vulgarmente llaman arenisca, y está situada al este del nuevo puente y sur de la población"³.

No obstante investigaciones arqueológicas recientes han desarrollado una lectura paramental de esta aceña y han puesto en duda su origen islámico, ya que en sus muros más antiguos aparecen sillares que nos remiten a una cronología más moderna (siglos XVI o XVII)⁴. También se desconoce si inicialmente era una aceña o un molino ⁵, aunque su denominación y características parecen remitirnos al primer tipo. En una evolución natural, posiblemente en el siglo XVIII, las modificaciones técnicas afectaron a su configuración arquitectónica quedando sustituida la rueda vertical por otra horizontal ubicada bajo el suelo del molino y denominada rodezno o rodete. La "aceña grande" contaba, en el momento en que se ejecuta la fábrica

de pisos de Lemonier, con dos piedras francesas de 1,40 metros de diámetro y dos canales subterráneos que las accionaban 6. En torno a 1922, y a raíz del desarrollo de la fábrica de harinas, desaparecen dichas piedras con motivo de la instalación de una turbina Gouverney y Chalons de la casa Jackson & Philips.

En cuanto a la "aceña chica", sabemos que su construcción es posterior y data de principios del siglo XVIII, quedando inaugurado dicho molino, tal y como aparece grabado en una inscripción sobre la puerta de acceso, en 1732. Su instalación, conservada hasta nuestros días, contaba con un rodete de regolfo de madera de 1,16 metros y aspas o álabes de distinta geometría. La limpieza durante los trabajos arqueológicos de su cubete o pozuelo sacaron a la luz una inscripción que fecha la inauguración del mismo en 1807. También se conservan tanto la piedra solera como la volandera del molino⁷.

En los últimos años de su vida útil, posiblemente a partir de 1941, se utilizó fundamentalmente para moler piensos para animales con 7 HP de fuerza.

Ambas aceñas, actualmente unidas, poseen una planta cuadrangular total de 12 x 16 metros y dos plantas, rematadas por una cubierta de teja árabe orientada de norte a sur. Sin embargo, originalmente



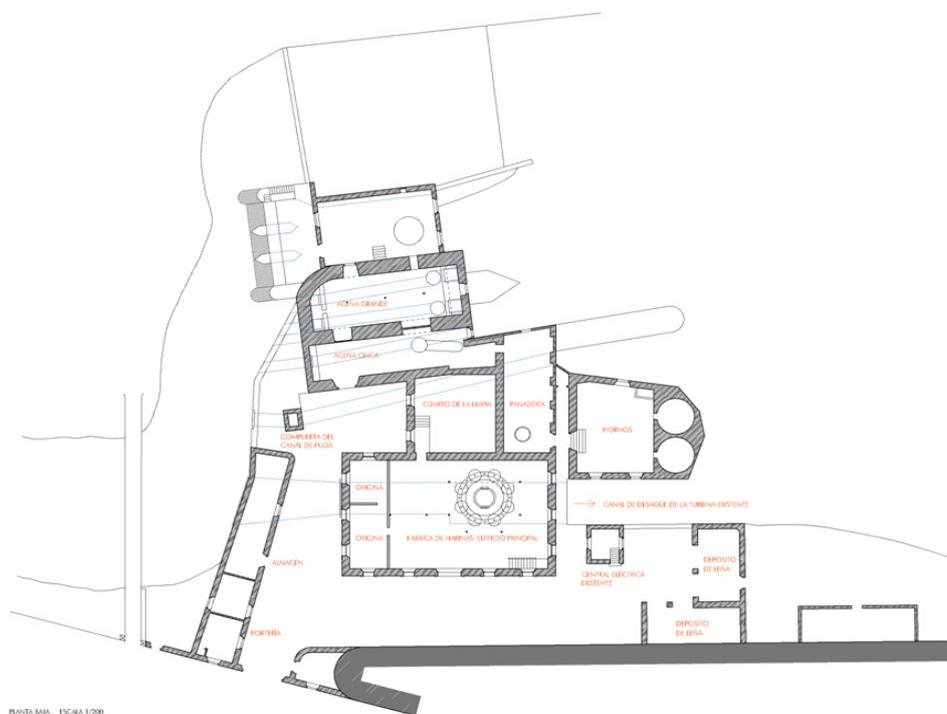
Foto de La Alianza c.1890

eran edificios independientes y constaban de una sola planta. Dicha cubierta era también de teja y desigual recorrido, tal y como aparecen en la foto más antigua que conocemos del edificio.

El edificio más notable del conjunto es la fábrica de harinas de Leopoldo Lemonier. Este ingeniero, discípulo de Eiffel, llegó a Puente Genil para construir el nuevo puente del ferrocarril, concluido en 1876. También restauró y dio la imagen actual al puente de piedra sobre el río Genil. Entre 1878 y 1879 finaliza la fábrica de harinas San Cristóbal, actual Alianza, destinada a la molturación de trigo y a la fabricación de fideos y pan. La tipología empleada es la de la fábrica de pisos, en cuya identidad profundizaremos más adelante. La fábrica funcionaba con una turbina Fontaine de 50 CV de fuerza que accionaba ocho piedras de moler francesas de 1,40 metros de diámetro y la maquinaria de la panadería y de la fábrica de fideos. Posteriormente se añadirían a las fábricas cinco molinos de cilindros de la casa Daverio, de Zürich. En 1889

la fábrica de San Cristóbal instaló una dinamo en una pequeña central hidroeléctrica junto a la panadería que comenzó a suministrar fluido eléctrico para el alumbrado público de Puente Genil, constituido por doscientas lámparas incandescentes de diez bujías⁸.

Entre 1903 y 1904 se produce la fusión entre la fábrica de harinas de San Cristóbal y la Sociedad eléctrica de La Aurora, pasando el conjunto a denominarse La Alianza. Entre 1904 y 1905 se producen importantes mejoras hidráulicas. Es entonces cuando se construye la central hidroeléctrica junto a las aceñas



Copia actual del plano de La Alianza realizado en 1903 por el ingeniero Manuel Delgado.

viejas y se recrecen estas, cambiando sustancialmente la fisonomía del conjunto. La central hidroeléctrica configurada mediante fábrica de ladrillo estaba dotada con una turbina de eje vertical de la marca suiza Escher Wyss y dinamo Siemens⁹. El triunfo social de la electricidad llevó en 1893 a la construcción de la central termoeléctrica La Aurora a fin de ampliar el suministro eléctrico a la localidad, convirtiéndose en otra de las fábricas emblemáticas de Puente Genil.

En los años cincuenta se sustituirán la maquinaria de molienda Daverio por otra de modelo Bühler. Finalmente, en 1963, a raíz de la fuerte riada que tiene lugar en Puente Genil, se abandonan sus instalaciones. Reconocida la importancia patrimonial del conjunto y estando catalogado el edificio en las ordenanzas municipales como Servicio de Interés Público y Social, el Ayuntamiento de Puente Genil adquiere su propiedad en 2003. A partir de entonces se realizan varios proyectos multidisciplinarios reunidos dentro del Plan de Actuaciones de la harinera La Alianza con el objetivo de asegurar su conservación y puesta en valor, así como de estudiar posibles usos futuros.

Además del eje principal que suponen los cuatro edificios anteriormente descritos aparecen una serie de dependencias auxiliares que se añadirán al conjunto fabril y cuyos usos variarán a lo largo del tiempo. Panadería, fábrica de fideos, graneros, carpintería, herrería, cocheros, gallineros, cuadras, almacenes, oficinas, etc. son usos albergados dentro del conjunto que modificarán la fisonomía del mismo.

De un modo más silencioso, se integran en La Alianza numerosas estructuras para el control del agua. Canales, diques, azudas, muros de contención, conducciones y desagües se desarrollan como extensiones invisibles destinadas al control fluvial y representan las líneas directrices sobre las que se asentará pos-

teriormente la arquitectura. La presencia de lo construido se va diluyendo hasta integrarse en el paisaje.

En la concentración que supone el breve espacio de La Alianza se condensa la evolución de la maquinaria hidráulica a lo largo de cinco siglos, manteniendo o superponiendo cada una de estas evoluciones, desde la aceña a la turbina, y reproduciendo un interesante panorama de un tiempo confiado en el progreso. La arquitectura se alza como figura visible de todas estas transformaciones, componiendo una imagen polifacética en la que destaca la fábrica de Lemonier.



Vista actual de la fábrica de La Alianza desde la plaza Nacional. De izquierda a derecha, la fábrica de pisos de Lemonier (1878), las aceñas viejas y la central hidroeléctrica (1903).

La fábrica de pisos de Lemonier. Origen tipológico.

El edificio construido por Leopoldo Lemonier pertenece a la tipología conocida como fábrica de pisos, desarrollada al comienzo de la revolución industrial para albergar a las primeras factorías textiles inglesas ¹⁰. Bajo la exigencia generada por la aparición de las nuevas maquinarias para la hilatura y la tejeduría de telas al final del siglo XVIII, constructores e ingenieros debieron concebir un nuevo modelo de edificio que permitiera el funcionamiento de dicha maquinaria del modo más eficaz y económico. Estas fábricas se situaban cerca de los ríos, puesto que las máquinas se servían de la energía hidráulica para su funcionamiento. La aparición de mecanismos para cada fase del proceso de fabricación y la conveniencia de transportar verticalmente la energía procedente del curso de agua dio lugar al apilamiento de plantas especializadas en cada actividad que, en conjunto, constituían la fábrica de pisos. La superposición de actividades en vertical facilitaba además el transporte por gravedad de materiales y productos desde los pisos superiores hacia los inferiores y la entrada y salida de materias primas y mercancías mediante su izado con grúas. La necesidad de disponer de la mayor cantidad de luz posible dio lugar a edificios estrechos y alargados, con la mayor superficie de huecos posible. Esto, junto a la búsqueda de un espacio diáfano que permitiera la máxima libertad a la hora de disponer la maquinaria, hizo de la fábrica de pisos uno de los tipos arquitectónicos estructuralmente más avanzados del siglo XIX, piedra de toque de las máximas posibilidades

resistentes de la fábrica de ladrillo y laboratorio de desarrollo de la construcción con la fundición de acero primero y con el hormigón armado después¹¹. La difusión de la máquina de vapor permitió que las fábricas pudieran alejarse de los ríos, pero el tipo no se alteró por este motivo: las nuevas salas de máquinas sustituyeron a las antiguas turbinas hidráulicas y, desde ellas, la forma más eficaz de transportar la energía seguía siendo mediante ejes verticales. La nueva tipología arquitectónica servía para acoger otros tipos de producciones -batanes, fábricas de papel, harineras, etc.- y mantendría su utilidad hasta el desarrollo de la maquinaria alimentada por electricidad.

La aparición de la turbina hidráulica motivó profundos cambios en los modos de producción de la harina, y es la causa de la sustitución de los antiguos molinos por fábricas harineras¹². Con su capacidad de extraer una cantidad mucho mayor de energía de la corriente, no sólo aumentaron el poder de molienda, sino que permitieron utilizar esa energía para las actividades subsidiarias -limpia, cernido, envasado- y para el transporte del grano y los sucesivos productos. Las plantas de la fábrica de pisos se dedicaron a



Fábrica de La Alianza. Plano de emplazamiento, 2008.

acoger cada una de esas tareas, y la versatilidad de su planta diáfana y de su nivel de iluminación uniforme facilitaron la adopción sin grandes cambios de los nuevos sistemas de molienda: los molinos de cilindros y plansichters conocidos como sistema austrohúngaro.

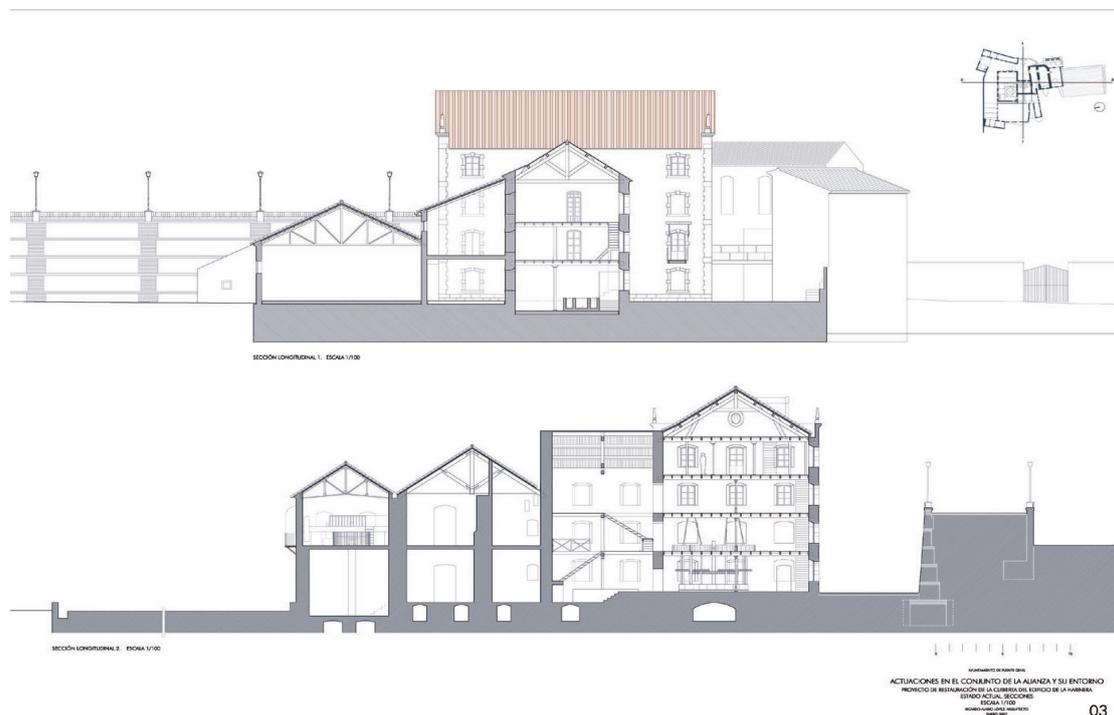
La fábrica de Lemonier es un edificio con planta en forma de "T" dispuesto a continuación de la llamada aceña vieja. El cuerpo principal, denominado¹³ "fábrica de harinas", de cuatro plantas de altura, tiene forma de rectángulo de 20,35 x 12,40 metros, con su eje mayor paralelo al muro de contención que salva el desnivel entre la Plaza Nacional y la de la plataforma contigua al río. El segundo cuerpo, denominado "cuarto de la limpia", de dimensiones sensiblemente menores y tres plantas de altura, tiene forma trapecial, asimilable a un cuadrado de 9,45 metros de lado y se adosa al lado sur del edificio principal. Este



Fábrica de La Alianza. Alzados, 2008.

cuerpo, con su menor altura, escalona el perfil del conjunto desde la mayor altura de la fábrica de pisos, que se muestra decidida a la cota superior de la Plaza Nacional, hasta la menor altura de las aceñas y la fábrica eléctrica de 1904, y salva el desnivel entre la cota de la planta baja de la fábrica de harinas y la de las aceñas viejas. Con la leve desviación de su muro meridional sirve también como elemento de articulación entre las orientaciones divergentes de ambos edificios.

Pese a que el aspecto original de la fábrica ha llegado a nosotros notablemente alterado, las primeras fotografías conservadas del conjunto muestran claramente la autonomía del edificio de Lemonier y la indiscutible unidad de sus dos cuerpos. El trazado de la cubierta de la limpia, contribuye a manifestar esa autonomía. La demolición de los edificios adosados a la fábrica, llevada a cabo en 2008, ha despejado el alzado occidental. La restauración en 2009 de las cubiertas de la fábrica de Lemonier ha servido, mediante el empleo de un único material, la teja marsellesa en sustitución de la teja árabe y el fibrocemento que cu-



Fábrica de La Alianza. Secciones, 2008.

brían, respectivamente, ambos cuerpos del edificio, para recuperar un sistema de cobertura que los unifica en una pieza singular. El estudio y análisis de los paramentos de fachada y su restauración, pendientes de llevarse a cabo, culminarán el proceso de recuperación de la percepción coherente del edificio.

El edificio se apoya en su perímetro sobre muros de fábrica de ladrillo de 74 cm. de espesor que configuran sus fachadas y en su interior sobre esbeltas columnas de fundición. Éstas junto a un sistema de jácenas y viguetas de madera sostienen una ligera tablazón de madera de 25 mm. de espesor que servía como suelo técnico fácil de perforar por conductos de paso de grano, trampillas para elevación de cargas o correas de transmisión de la maquinaria. La fenestración de los muros exteriores, cinco huecos de 1,07 x 1,56 metros en el lado largo, tres en el corto, proporciona al espacio la iluminación serena y uniforme característica del edificio, pone de manifiesto el espesor de los muros en contraposición a la levedad de la delicada estructura interior y sirve, con la permeabilidad que presta al edificio, a la fuerte presencia que el cambiante exterior -plaza, puente, canal, azud- tiene desde el interior. La situación del cuerpo de la limpia en el centro del lado mayor de la fábrica de harinas permitiría disponer de un espacio de apoyo a la actividad de cada planta, accesible, en el que disponer tareas auxiliares que no necesitaran de la energía hidráulica, preservando así el espacio principal para la maquinaria. La altura y la composición de los forjados, el ritmo y las dimensiones de los huecos proporcionan al interior de la pieza de la limpia el ambiente característico de toda la fábrica. En la planta baja del edificio, el gran molino de ocho piedras altera la posición de las columnas de fundi-

ción, y da lugar a la aparición de un singular grupo de columnas en forma de diapasón para salvar los volantes de control de las compuertas. El desarrollo espacial de las plantas baja, primera y segunda del edificio, acentuado por la baja altura de piso y la proporción achatada que esto provoca, tiene su episodio final en la planta tercera, definido por su altura y la estructura de cerchas de madera de la techumbre. La expansión del espacio de esta planta y la expresividad de la estructura de su cobertura tiene su correspondencia en la segunda planta de la limpia, donde una única cercha sirve para definir los faldones de su cubierta a dos



Fábrica de La Alianza. Vista actual del interior de la planta segunda
aguas. La

restaura-



Fábrica de La Alianza. Vista actual del interior de la planta ático, tras la restauración de la techumbre.

ción de la cubierta realizada, antes mencionada, sirvió para la reparación de ambas estructuras de madera y para la eliminación del forjado añadido que, apoyado en los tirantes de las cerchas del edificio principal, alteraba el espacio del ático.

La ubicación de la fábrica a una cota inferior y la separación de unos siete metros del muro de contención matizan su visión desde la Plaza Nacional, desde donde se percibe como un edificio de dos plantas y predomina la presencia de la techumbre. Algunas de sus ventanas aumentan de altura para transformarse en puertas y permitir la entrada de personas o de mercancías, mediante grúas o polipastos, donde sea conveniente. Las pasarelas que conectan la fábrica con los otros edificios del conjunto dan lugar a interesantes recorridos por los espacios intermedios a cotas inusitadas y sugieren una posible estrategia para resolver cuestiones que se plantearán en el futuro, como los modos de acceder a los distintos niveles del interior. En cualquier caso, este modo en que una tipología existente, condicionada por cuestiones técnicas y funcionales, se adapta a las circunstancias concretas de un emplazamiento dado, posibilitando una interesante experiencia del lugar y de su recorrido, nos parece una de las virtudes del conjunto que debe valorarse especialmente.

Las referencias estilísticas

Una de las singularidades de la fábrica de harinas de La Alianza es el grado de ornamentación de sus fachadas. Aunque el edificio responde a la tipología de la fábrica de pisos, a nivel estilístico se diferencia notablemente de otras fábricas harineras andaluzas. Esta singularidad coincide con el origen francés de su autor, el ingeniero Leopoldo Lemonier, que emplea en el edificio el lenguaje arquitectónico que le resulta familiar. Por otra parte, en el eclecticismo del XIX proliferan los catálogos y manuales de ornamentación de los edificios de fábrica de ladrillo, cuyas ilustraciones resuenan en los alzados de La Alianza. La buena construcción y refinado acabado posiblemente se deban al interés de los nuevos empresarios burgueses por dotar a la fábrica de una personalidad e imagen características, más aún cuando su perfil es ampliamente visible desde lo que fue centro neurálgico de la localidad en esas fechas.

El acento en el grado de ornamentación del edificio, y el carácter foráneo de ésta sirven, además, para evocar las arquitecturas del norte de Europa que, según Banham, sirvieron de inspiración a los primeros prototipos ingleses de fábricas de pisos, al inicio de la industrialización. Para Banham, de los almacenes de los puertos septentrionales proceden muchas de las características de aquéllos: volúmenes estrechos y altos, abundancia de huecos que permitieran introducir las cargas por doquier, construcción con cuidados aparejos de ladrillo, protección de los huecos con recercados de piedra labrada. Las fábricas de pisos, y un buen ejemplo podría ser la fábrica Menier de Jules Saulnier, tan prolija en motivos decorativos, introducen referencias locales francesas en su ornamentación, pero, a la vez, conservan atributos de aquellos almacenes portuarios, dando lugar a un modelo internacional que encontraremos repetido en distintos puntos de Europa.

En cuanto a la elección de materiales y el modo de emplearlos, resulta significativo considerar que la obra de Lemonier precedente a la fábrica de harinas fue la reconstrucción, mediante un arco volado, del cercano puente sobre el río Genil. Se hace necesario entender la unidad formal de ambas obras, concebidas como episodios de una misma intervención compleja. Cabe pensar que, tras entrar en contacto con los materiales locales en el puente, Lemonier optara por volver a utilizar el binomio piedra-ladrillo en la harinera, utilizando sillería de dimensiones y acabados similares.

Muy cerca, Lemonier tendría la oportunidad de proseguir y perfeccionar este proceso de formalización estilística al construir su propia casa en la calle San Sebastián en 1888. Se podría considerar la fábrica

de harinas como el objeto intermedio entre una construcción netamente ingenieril –el puente nuevo sobre el ferrocarril, la reconstrucción del antiguo puente- y la arquitectura doméstica. La fábrica, arquitectura industrial, se sirve en este caso de los recursos técnicos y estilísticos de ambos sistemas. Por un lado se reproducen con énfasis de elementos que originalmente tenían una mera finalidad funcional –recercados de piedra, cabezas de tirantes. Por otra parte, se utilizan elementos ornamentales –los pináculos, el balcón central- más propios de otras clases de construcciones en consideración con el carácter urbano y representativo del lugar en que se sitúa el edificio.

Posteriormente, Lemonier concluirá con la fábrica de La Casualidad el conjunto de sus intervenciones en Puente Genil, todas vinculadas al río: el nuevo puente de hierro del ferrocarril, la reconstrucción del puente sobre el río Genil, la fábrica harinera de La Alianza, su propia casa en la calle San Sebastián y la fábrica de La Casualidad.

Notas

Desde el museo de Puente Genil se está realizando un trabajo de investigación, desde principios de 2006, acerca de las obras hidráulicas en el cauce medio del río y su aprovechamiento en la agricultura e industria. Aunque actualmente han desaparecido gran parte de estas estructuras, se sabe que existían en los márgenes del río al menos 18 norias para regadío e importantes aceñas, entre las que destacamos la de “El Manchego” (1837), aceña de los Quintero o “Repetas” (1848), molinos de Santa Ana en el río de las Yeguas, afluente del Genil, que datan de finales del s.XVIII o principios del XIX, y la Aceña Vieja, junto a la fábrica de harinas de San Cristóbal, cuya existencia está documentada desde finales del siglo XV.

El 13 de abril de 2009 se entrega una memoria preliminar al Ayuntamiento de Puente Genil que recoge la actividad arqueológica desarrollada en el conjunto arquitectónico e hidráulico de la harinera La Alianza. Dicha actividad se inicia el 12 de enero de 2009 y concluye el 12 de marzo de ese mismo año. Está dirigida por el arqueólogo Daniel López Lobato y financiada en su totalidad por el Ilmo. Ayuntamiento de Puente Genil. Su finalidad es estudiar paramentalmente y mediante sondeos la “aceña vieja” para datar tanto el origen de su construcción como el tipo de maquinaria conservada. La información expuesta en esta comunicación se basa en los resultados de dicho informe.

AGUILAR Y CANO, A (1894): El libro de Puente Jenil. Edición de la Excma. Diputación de Córdoba, 1985, II Tomos.

Las últimas hipótesis sobre el origen de esta fábrica aparecen reflejadas en el artículo (pendiente de publicación) de DELGADO TORRES, M.: “El agua como motor en la industria: historia y tecnología. El caso de La Alianza de Puente Genil (Córdoba).

Tradicionalmente se considera aceña a la instalación para moler harina que utilizaba una rueda hidráulica vertical y molino a aquella cuyas piedras se movían por medio de una rueda hidráulica horizontal situada bajo la sala de molienda.

AGUILAR Y CANO, A., según artículo publicado en el periódico local El Eco de la Estepa el 19 de mayo de 1883

“Concretamente se trata de dos muelas francesas de La Ferté, piedras muy extendidas a fines del siglo XIX al estar elaboradas con sílex llamado “molero” que al pulirse muy poco por el uso apenas desprenden polvo, lo que permitía obtener una harina más limpia que la obtenida con otras piedras como por ejemplo las de granito”. LÓPEZ LOBATO, D.: Memoria preliminar. Actividad arqueológica puntual de análisis del Conjunto arquitectónico e hidráulico de la harinera “La Alianza”, 13 de abril de 2009.

La inauguración, a la que asistieron todo tipo de autoridades, tuvo lugar el 11 de agosto de 1889. Puente Genil fue el segundo pueblo de España, después de Figueras, en contar con alumbrado público.

“En Andalucía la llegada de la electricidad estuvo protagonizada por municipios pequeños y medianos que contaban con fábricas dotadas de turbinas hidráulicas. Es un minifundismo empresarial de emprendedores con una actividad industrial, en este caso la harina, que aprovechaba su instalación para producir electricidad o vender el sobrante a ayuntamientos, otras fábricas o a particulares”. DELGADO TORRES, M.: “El agua como motor en la industria: historia y tecnología. El caso de La Alianza de Puente Genil (Córdoba).

Para un panorama amplio de la evolución de la tipología de la fábrica de pisos, véase PEVSNER, N.: Historia de las tipologías arquitectónicas. Gustavo Gili. Barcelona, 1979, y BANHAM, R.: La Atlántida de hormigón. Edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea, 1900-1925. Nerea. Madrid, 1989.

Para Pevsner, el taller de seda de Lumbe, en Derby, de 1717, “es el más importante, porque se sitúa al comienzo de una serie de talleres en el Derbyshire, que durante unas cuantas décadas fueron los edificios más avanzados estructuralmente del mundo. Las décadas en cuestión son las primeras de la revolución industrial”. Más adelante: “En 1792-93, un año después del incendio de la fábrica de Albion, William Strutt, que era ingeniero, construyó para su padre en Derby la primera fábrica a prueba de fuego. No se conserva pero sabemos que tenía los pilares de hierro en vez de madera (...)”. Y más adelante: “La fábrica donde tuvo lugar el cambio [a vigas de hierro] fue la de harina de Marshall, Benyon & Bage en Ditherington, a las afueras de Shrewsbury”. También señala Pevsner el momento en que el hormigón armado comienza a emplearse en la construcción industrial: “En cuanto al hormigón armado, el hombre que llevó a la práctica sus posibilidades fue François Hennebique. La famosa fábrica de hilatura Charles Six en Tourcoing es obra suya, siendo construida en 1895”. PEVSNER, N.: op. cit, pp. 330-346.

Para la transformación de los molinos en fábricas harineras, y la descripción y evolución de los nuevos métodos de molienda, véase REYES MESA, J.M.: Evolución y tipos de molinos harineros. Del molino a la fábrica. Zócalo libros. Granada, 2001.

Las denominaciones de “fábrica de harinas” y “limpia” proceden del plano de la fábrica de La Alianza realizado en 1903 por el ingeniero Manuel Delgado, que constituye el levantamiento más antiguo del conjunto del que se tiene conocimiento.



Bibliografía.

- ACKERMANN, K.: Building for industry. Watermark. Londres, 1991.
- AGUILAR Y CANO, A (1894): El libro de Puente Jenil. Edición de la Excma. Diputación de Córdoba, 1985, II Tomos.
- AGUIRRE SORONDO, A.: Tratado de molinología. Los molinos de Guipúzcoa. Fundación José Miguel de Barandiarán. Editorial Eusko Ikaskuntza S.A. San Sebastián, 2004.
- BANHAM, R.: Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina. Nueva Visión. Buenos Aires, 1977.
- BANHAM, R.: La Atlántida de hormigón. Edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea, 1900-1925. Nerea. Madrid, 1989.
- BELHOSTE, J.F. Y SMITH, P.: Patrimoine industriel. Cinquante sites en France. Caisse National des Monuments Historiques et des Sites. Éditions du patrimoine. Paris, 1997.
- BUFAU, R. Y OBIOL, A.: "Edificios industriales. Estructura y espacio", en revista Tecnología y arquitectura nº5, abril 1989. Dirección de Arquitectura, Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco.
- CARDELLACHY ALIVES, F.: Las formas artísticas en la arquitectura técnica. Tratado de ingeniería estética. [Librería de Agustín Bosch. Barcelona, 1916] Edición facsímil. Introducción crítica de Julián Sobrino Simal. Bilbao, 2007.
- CARO BAROJA, J.: Tecnología popular española. Galaxia Gutenberg/Círculo de Lectores. Barcelona, 1996.
- DELGADOTORRES, M.: "El agua como motor en la industria: historia y tecnología. El caso de La Alianza de Puente Genil (Córdoba).
- GRENIER, L., WIESER-BENEDETTI, H.: Les châteaux de l'industrie. Recherches sur l'architecture de la région lilloise de 1830 à 1930. Archives d'architecture Moderne y Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie - Direction de l'architecture. París, Bruselas, 1979.
- LÓPEZ LOBATO, D.: Memoria preliminar. Actividad arqueológica puntual de análisis del Conjunto arquitectónico e hidráulico de la harinera "La Alianza", 13 de abril de 2009.
- MARKUS, T. A.: Buildings and power. New York Routledge, London, 1993.
- MIGNOT, C.: L'architecture au XIXe siècle. Editions du Moniteur. París, 1983
- POZO BLÁZQUEZ, F.: Patrimonio histórico en el ámbito rural de la cuenca del río Guadaira. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo. Junta de Andalucía. Sevilla, 2000.
- MILLER, I., WILD, C.: A. & G. Murray and the Cotton Mills of Ancoats. Oxford Archaeology North. Lancaster, 2007.
- PEVSNER, N.: Historia de las tipologías arquitectónicas. Gustavo Gili. Barcelona, 1979.

REYES MESA, J. M.: Evolución y tipos de molinos harineros. Del molino a la fábrica. Colección molinológica. Editorial Axares. Granada, 2001.

REYES MESA, J. M.: Los molinos hidráulicos harineros de la provincia de Granada. Colección molinológica. Editorial Axares. Granada, 2006.

SOBRINO SIMAL, J.: Arquitectura industrial en Andalucía. Junta de Andalucía, Instituto de Fomento de Andalucía, Universidad de Jaén, La General, Caja de Granada. Sevilla, 1998.

SOBRINO SIMAL, J.: Arquitectura industrial en España, 1830-1990. Editorial Cátedra. Madrid, 1996.

SOBRINO SIMAL, J.: Patrimonio industrial de Andalucía. Portfolio fotográfico. Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía. Sevilla, 2006.

VV.AA. Museo Municipal de Puente Genil. Diputación de Córdoba, Ayuntamiento de Puente Genil y Cajasur. Córdoba, 2004.

VV.AA. Estudio de la empresa harinera e hidroeléctrica "La Alianza, S.A." Campaña Juvenil de Protección del Patrimonio Tecnológico de Andalucía. Consejería de Cultura. Sevilla, 1995.

VV.AA. Itinéraires au fil de l'eau. XIIe Journées du Patrimoine. Wallonie, 2000.

Ricardo Alario López, César Díaz Cano, Virginia Navarro Martínez

Mesa 2

