

exposición

# Las fábricas del sur\_



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA



JUNTA DE ANDALUCÍA

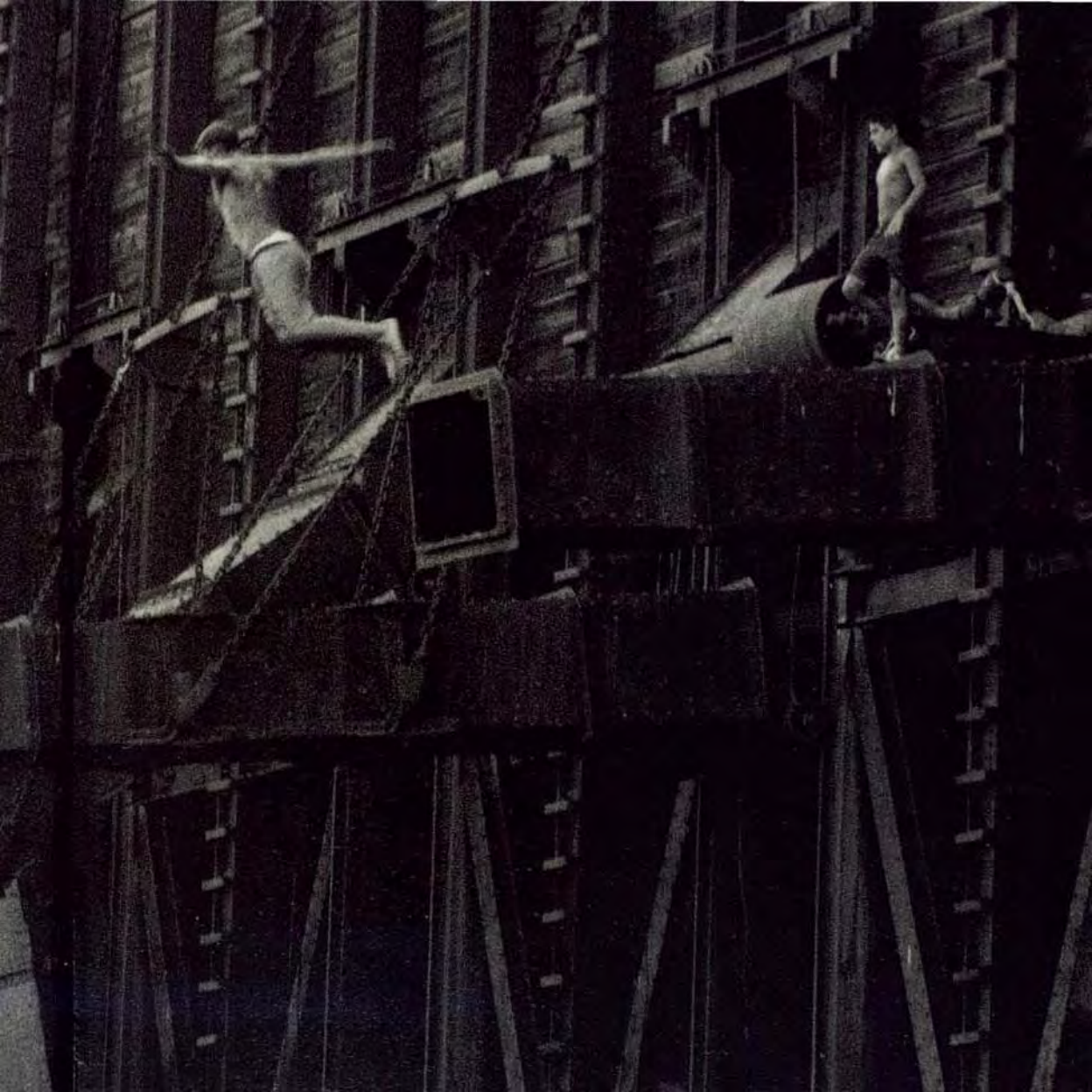


# PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA

PORTFOLIO FOTOGRAFICO











# PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA





# PATRIMONIO INDUSTRIAL DE ANDALUCÍA

PORTFOLIO FOTOGRAFICO



**JUNTA DE ANDALUCIA**  
CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES



**Concepción Gutiérrez del Castillo**  
*Consejera de Obras Públicas y Transportes*

**Luis Manuel García Garrido**  
*Viceconsejero*

**Vicente Granados Cabezas**  
*Secretario General de Ordenación del Territorio y Urbanismo*

**José Mellado Benavente**  
*Director General de Arquitectura y Vivienda*

**Mercedes Izquierdo Barragán**  
*Directora General de Urbanismo*

**Ignacio Pozuelo Meño**  
*Director General de Planificación*

**Jesús Alberto Merino Esteban**  
*Director General de Carreteras*

**Rafael Candau Ramila**  
*Director General de Transportes*

**Inmaculada Jiménez Bastida**  
*Secretaria General Técnico*

**Juan Morilla Torres**  
*Subdirector General de la Vivienda*

El esfuerzo colectivo del Foro sobre Arquitectura Industrial de Andalucía ha tenido su continuación en este portfolio fotográfico. Nuestro agradecimiento a los propietarios y trabajadores de las empresas fotografiadas por las facilidades dadas y por su interés en la conservación del patrimonio industrial: almazara Núñez de Prado en Baena (Córdoba), Museo el Dique de Astilleros Navantia en Puerto Real (Cádiz), Bodegas San Patricio de Garvey en Jerez de la Frontera (Cádiz), FERTISAC en Atarfe (Granada), Fábrica de Cervezas Alhambra (antigua Cervezas El Águila) en Córdoba, Fábrica de Conservas Hermanos Concepción en Ayamonte (Huelva), Fábrica de Conservas Unión Salazonera Isleña (USISA) en Isla Cristina (Huelva), Fábrica Textil en Viznar (Granada), Fábrica de Azúcar Guadalefe en Salobreña (Granada), Seamus Chapman y Torres de Luz de Endesa en Cádiz. A los trabajadores de Riotinto: Quintín Arrante, Mateo Patricio, Francisco Rueda y Amelia, Rafael Cortés y señora. A los ayuntamientos de Málaga, El Puerto de Santa María, Fuerte del Rey, Alquífe, Puente Genil, Peñarroya-Pueblonuevo, Linares, y Minas de Riotinto por su disponibilidad para acceder a los testimonios de su pasado industrial. A la Autoridad Portuaria de Sevilla y a la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía por las iniciativas para protegerlo. Al Ministerio de Defensa por la cesión de sus instalaciones de la Real Fábrica de Artillería de Sevilla y a su Delegación en Sevilla por su constante y positiva colaboración. A los expertos en patrimonio industrial que acompañaron a los fotógrafos: Alfonso Ruiz García en Almería, Miguel Jiménez Yangüas en Granada, Ramón Pico Valimaña en Cádiz. A la Fundación Riotinto, a los componentes del Proyecto Arrayanes de Linares y a los miembros de la Asociación para Defensa y Estudio del Patrimonio Tecnológico de Andalucía (ADEPTA). Al Archivo del Palacio Real de Madrid y a Juan José Alonso Martín; al Instituto del Patrimonio Histórico Español; a Ana Gutiérrez, del Archivo Ruiz Vernacci; a José María Molina; al Fondo Cultural Espín en Lorca (Murcia) y a Antonio López; a Luis Badosa Conill.

HABLAR DE INDUSTRIA EN ANDALUCÍA ES nombrar los ancestros a una tierra que entró en la Historia de la mano de la minería y de la metalurgia. Sus minas la abrieron en la antigüedad a los pueblos del Mediterráneo, y ciudades como Málaga, Cádiz o Huelva nacieron al impulso del comercio que la actividad minera propició. Río-tinto, nombre mítico en el que convergen el rey Salomón y la reina Victoria, simboliza el intenso arco de la minería del Sur, que tuvo su cenit a finales del siglo XIX, cuando Andalucía, desde las sierras almerienses y granadinas al extenso pretil de Sierra Morena, empezó a ser cruzada por líneas de ferrocarril y grandes viaductos de hierro, mientras se abrían cortas y se levantaban chimeneas y pueblos mineros en el fragor de una revolución industrial explotada fundamentalmente por compañías británicas y francesas.

No sólo el subsuelo andaluz concitó desde antiguo el interés general, también sus costas y sus fértiles campiñas. El aceite y el vino alimentaron una industria diversificada de almazaras y bodegas, y la cultura del vino ha cuajado insólitos escenarios en Jerez y los puertos gaditanos. De la mano de la electricidad, la geografía andaluza se llenó de harineras en los siglos XIX y XX. La salazón del pescado ha dejado en Andalucía testimonios tan dispares como las ruinas romanas de Baelo Claudia (Bolonia, Cádiz), o el pueblo de Isla Cristina (Huelva), fundado en el siglo XVIII por levantinos para atender a la almadraba del atún y sus-

tentado desde entonces por la pesca y la industria salazonera. Pocas ciudades habrá que conserven, como Sevilla, unas Atarazanas medievales y una fundición de artillería del siglo XVI. Pocas que tengan una fábrica de tabacos como la de Málaga, hoy a la espera de rehabilitación. Pocas bahías como la de Cádiz en la historia de la industria naval española e iberoamericana. Pocas comunidades españolas que tengan un patrimonio edificado y una cultura del azúcar como Andalucía. Pocos embarcaderos de mineral como los de Almería o Huelva.

Y sin embargo, qué escasa atención y aprecio han merecido hasta ahora estas culturas del trabajo, sus paisajes, su gente, sus procesos industriales, su memoria, sus construcciones. En el umbral del siglo XXI, inmersos en otra modernización, ¿cómo podemos entender y tratar nuestros paisajes mineros e industriales obsoletos? ¿Qué queda en nuestros pueblos y ciudades de la arquitectura industrial del siglo XIX? ¿Qué aportó el siglo XX? ¿Qué experiencia nos brindan otras comunidades y países?

Para acercarnos a este patrimonio, para arrojar luz sobre la duda, porque el desconocimiento y el prejuicio se han cernido sobre las polémicas habidas en muchas de nuestras ciudades en torno a edificios industriales, la Consejería de Obras Públicas y Transportes convocó en 2005 un foro regional sobre arquitectura industrial, que culminó un proceso de foros provinciales. Ahora



ofrece al público una exposición, *Las fábricas del sur*, de la que forma parte esta colección de imágenes. En el inicio de este viaje al centro del pasado industrial de Andalucía, que va a necesitar del concurso de todos —administraciones, empresas, sindicatos, universidades...— hemos pedido a un puñado de fotógrafos que ilustre una

treintena de escenarios industriales andaluces, que nos traiga la luz de sus paisajes, las formas de su arquitectura, los procesos del trabajo, la cara de sus protagonistas, el silencio de la memoria... que abra nuestros ojos hacia un futuro de conocimiento y aprecio, de rescate y disfrute de un patrimonio común.

**Concepción Gutiérrez del Castillo**

CONSEJERA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES

DESDE SU CREACIÓN, LA DIRECCIÓN GENERAL de Arquitectura y Vivienda viene desarrollando iniciativas para rehabilitar el patrimonio de interés arquitectónico, impulsando un esfuerzo colectivo en el que participan organismos autonómicos, ayuntamientos, universidades, asociaciones ciudadanas y colegios profesionales. El programa dedicado a la rehabilitación de Ayuntamientos andaluces ha permitido a muchos consistorios mejorar el servicio a los ciudadanos. El de Teatros, una colaboración con la Consejería de Cultura y los ayuntamientos, ha modernizado valiosos edificios culturales en capitales y pueblos. Comarcas serranas como la Alpujarra o la Sierra de Huelva han visto la adecuación de sus fuentes y lavaderos. Y algunas de nuestras bibliotecas públicas o ayuntamientos se instalan en sólidas arquitecturas cuya memoria estuvo a punto de perderse: los pósitos, cillas y tercias, antiguos almacenes de grano de Andalucía que este organismo inventarió, contribuyendo a su revitalización cívica.

Ha volcado su esfuerzo en lo que tiene encomendado. Y si su cometido esencial es participar en la recuperación y mejora de los equipamientos públicos que exige nuestra sociedad, ha procurado hacerlo fomentando el conocimiento y la investigación interdisciplinar y garantizando la difusión pública del acervo edilicio menos conocido y valorado. Ahí están para probarlo su participación en la defensa de la arquitectura contemporánea o el riguroso inventario dedicado en los últimos años

a los cortijos, haciendas y lagares de Andalucía, cuya edición va revelando la foto fija de un mundo rural y agrario rico y variado, sorprendido en un tiempo que cambia.

Desde 2004 viene impulsando una línea de trabajo sobre la arquitectura industrial de Andalucía, abriendo el debate en la sociedad andaluza. En el ejercicio que comienza se ha puesto la primera piedra para desarrollar la investigación sobre la arquitectura y el patrimonio industrial andaluz. Un convenio de colaboración en I+D+i suscrito por la Consejería de Obras Públicas y Transportes y la Universidad de Sevilla, permitirá a su Escuela de Arquitectura realizar una base de datos bibliográfica, analizar los inventarios sobre la materia, proponer un método de inventario y asesorar en materia de patrimonio y arquitectura industrial.

Quizá sea hora de mostrar a los ciudadanos lo que hemos aprendido en estos años. Ese es el sentido de la exposición *Las fábricas del sur*, compartir sin prejuicios ni cortapisas con varias generaciones de andaluces lo que hemos compilado, provocar su curiosidad y su interés por la historia y la cultura del trabajo, por los procesos y los protagonistas de la industria en Andalucía, abriendo además a la visita pública los propios edificios industriales. La exposición arranca en la antigua fábrica de artillería de Sevilla. Con los materiales acarreados para la muestra se ha fabricado este sencillo porfolio fotográfico, del que el calendario

2006 de la Consejería ofreció un anticipo. Si uno de los activos de esta Consejería de Obras Públicas y Transportes ha sido poner sobre la mesa temas y programas, hoy trae un recorrido visual y una

evocación sobre los paisajes y las arquitecturas de la industria en Andalucía, una reflexión sobre la memoria, salvaguarda y dinamización de una parte de nuestro pasado.

**José Mellado Benavente**

DIRECTOR GENERAL DE ARQUITECTURA Y VIVIENDA

# S U M A R I O

---

12

## LAS FÁBRICAS DEL SUR Espacio, memoria y lugar Julián Sobrino Simal

24

## FRAGMENTOS CONTRA EL OLVIDO Fotografía histórica de la actividad industrial en Andalucía Javier Piñar Samos

45

## PORTFOLIO FOTOGRÁFICO TEXTOS: Julián Sobrino



### 46 MINAS DE ORO, RODALQUILAR, ALMERÍA

FOTOGRAFÍA: MARINA DEL MAR

### 64 FUNDICIÓN LA TORTILLA Y DISTRITO MINERO, LINARES, JAÉN

FOTOGRAFÍA: FERNANDO ALDA



### 52 MINERÍA EN SIERRA ALMAGRERA, CUEVAS DE ALMANZORA, ALMERÍA

FOTOGRAFÍA: JAVIER ANDRADA

### 70 CERCO INDUSTRIAL, PEÑARROYA-PUEBLONUEVO, CÓRDOBA

FOTOGRAFÍA: LUIS ABÍN



### 58 MINAS DE ALQUIFE, GRANADA

FOTOGRAFÍA: JOSÉ MORÓN

### 76 MINA EL SOLDADO, VILLANUEVA DEL DUQUE, CÓRDOBA

FOTOGRAFÍA: JOSÉ MORÓN







**82** MINAS DE RIOTINTO,  
HUELVA

FOTOGRAFÍA: JOSÉ MANUEL NAVIA

**118** EMBALSE DE ISABEL II,  
NÍJAR, ALMERÍA

FOTOGRAFÍA: MARINA DEL MAR



**92** COMPAÑÍA DE MINAS Y  
FÁBRICA DE HIERROS,  
EL PEDROSO, SEVILLA

FOTOGRAFÍA: JOSÉ MORÓN

**124** PUERTO DE SEVILLA

FOTOGRAFÍA: JESÚS GRANADA



**98** REAL FÁBRICA  
DE ARTILLERÍA, SEVILLA

FOTOGRAFÍA: FERNANDO ALDA

**130** MUSEO EL DIQUE  
DE ASTILLEROS NAVANTIA,  
PUERTO REAL, CÁDIZ

FOTOGRAFÍA: ATIN AYA



**104** FÁBRICA DE ESENCIAS  
DE AZAHAR SAISSE CAVALIER,  
ÁLORA, MÁLAGA

FOTOGRAFÍA: GLORIA RODRÍGUEZ

**138** TORRES DE LA LUZ,  
BAHÍA DE CÁDIZ

FOTOGRAFÍA: ANTONIO IGLESIAS/JOSÉ MORÓN



**108** FÁBRICA DE ÁCIDO  
SULFÚRICO Y ABONOS  
CARRILLO, ATARFE,  
GRANADA

FOTOGRAFÍA: RAFAEL RODRÍGUEZ

**142** BARRIO DE LA  
ESTACIÓN Y CENTRAL  
TÉRMICA EN EL REPILADO,  
JABUGO, HUELVA

FOTOGRAFÍA: JOSÉ MANUEL NAVIA



**114** CANTERAS DE LA  
SIERRA DE SAN CRISTÓBAL,  
EL PUERTO DE SANTA  
MARÍA, CÁDIZ

FOTOGRAFÍA: FERNANDO ALDA

**150** FÁBRICA TEXTIL  
DE LA FAMILIA MORENO,  
VÍZNAR, GRANADA

FOTOGRAFÍA: VICENTE DEL AMO





**156** FACTORÍA DE LA  
COMISARÍA ALGODONERA  
DEL ESTADO, SEVILLA

FOTOGRAFÍA: JESÚS GRANADA

**188** HARINERA LA ALIANZA,  
PUENTE GENIL, CÓRDOBA

FOTOGRAFÍA: GLORIA RODRÍGUEZ



**160** FÁBRICA DE TABACOS,  
MÁLAGA

FOTOGRAFÍA: DAVID JIMÉNEZ

**194** FÁBRICA DE HARINAS  
NUESTRA SEÑORA DEL  
ROSARIO, FUERTE DEL REY,  
JAÉN

FOTOGRAFÍA: JAVIER ANDRADA



**168** AZUCARERA DEL  
GUADALFEO, SALOBREÑA,  
GRANADA

FOTOGRAFÍA: VICENTE DEL AMO

**200** ALMAZARA NÚÑEZ DE  
PRADO, BAENA, CÓRDOBA

FOTOGRAFÍA: ENCARNA MARÍN



**174** FÁBRICA DE AZÚCAR  
EL TARAJAL, MÁLAGA

FOTOGRAFÍA: DAVID JIMÉNEZ

**206** FÁBRICAS  
DE CONSERVAS, AYAMONTE  
E ISLA CRISTINA, HUELVA

FOTOGRAFÍA: ANTONIO IGLESIAS



**182** FÁBRICA  
DE CERVEZAS ALHAMBRA,  
CÓRDOBA

FOTOGRAFÍA: RAFAEL RODRÍGUEZ

**212** BODEGA SAN PATRICIO  
DE GARVEY, JEREZ DE LA  
FRONTERA, CÁDIZ

FOTOGRAFÍA: LUIS ASÍN



**220**

**MAPA DE LOCALIZACIÓN**

# LAS FÁBRICAS DEL SUR

## ESPACIO, MEMORIA Y LUGAR

*La ruina ya no es más el espacio de la decrepitud, un espacio necrófilo, un espacio caduco, sino que la ruina es el espacio por donde ha pasado el tiempo, la ruina es un espacio que va más allá de la historia, es el triunfo sobre la historia. Y la ruina también es el lugar del espacio fundacional. Un espacio donde el ser humano, a pesar de la destrucción, todavía se puede hacer preguntas.*

ANTONIO COLINAS, *Libro de la mansedumbre*, 1997

El patrimonio industrial constituye una encrucijada en la que se cruzan los caminos de la arquitectura, los paisajes, la historia social, las empresas y la maquinaria. Constituye por tanto un territorio conceptual muy amplio que se dilata en el tiempo, desde mediados del siglo XVIII hasta la obsolescencia de cada procedimiento o maquinaria, y que se ha extendido por prácticamente to-

12



LINARES...784...Vista general del Distrito minero de Linares. J. Llanes y C. Beldi.

dos los rincones del planeta. La fábrica, entendida más allá de su formalización material, es su emblema y la podemos expresar como organización, energía, movilidad e invención. De esta manera abstracta podemos sustraernos a problemáticas nominalistas de estilos, materiales, personas o lugares para centrarnos en preguntas esenciales.

Como intuye Antonio Colinas cuando nos dice, con la inteligencia de la palabra poética: *"un espacio donde el ser humano, a pesar de la destrucción, todavía se puede hacer preguntas"* y ¿cuáles serían éstas? Pongamos algunos ejem-

plos: ¿Por qué la herencia industrial puede ser patrimonio? ¿Cuenta Andalucía con testimonios significativos de su pasado industrial? ¿Cómo se pueden conservar las arquitecturas y la maquinaria? ¿Puede conservarse la memoria inmateral? ¿Para qué sirve la protección del patrimonio industrial? ¿De qué manera han de ser rehabilitadas estas arquitecturas singulares con sus materiales industriales como el hormigón, el vidrio y el hierro y sus espacios gigantescos?

Con la exposición *Las fábricas del sur* intentamos proporcionar respuestas a los anteriores

13

**J. LAURENT:** "Linares (Jaén). Vista general del distrito minero". 1874. Madrid, Archivo Ruiz Vernacci, Subdirección General del Instituto del Patrimonio Histórico Español, Ministerio de Cultura.





interrogantes desde la propia posición que ocupó Andalucía durante el proceso de industrialización, sin olvidar que la revolución industrial tiene una dimensión, durante su primera fase, esencialmente europea. Por tanto hablamos de Andalucía pero también hablamos de Cornualles, Dinamarca, Alemania o Italia, hablamos de fenómenos generalizables y generalizados, hablamos de las similitudes entre una mina de carbón alsaciana y otra cordobesa, comparamos actitudes empresariales frente a la regulación del trabajo –en sus tiempos, jerarquías y salarios–, hablamos de cómo la empresa Fives-Lille vendía máquinas a media Europa o de cómo la pirita onubense, 45.000 toneladas refinadas en Port Talbot en 1913, financió parte del despegue industrial de Inglaterra a comienzos del siglo XX, cuando estas minas eran controladas por la banca Rotschild, o de las relaciones existentes entre Almadén, Sevilla, Potosí y Huancavélica entre los siglos XVII y XVIII.

Hablamos de nuevo de trabajo, de energía, de ingenio, de cómo era la estructura anterior sustituida, la protoindustrialización en el Antiguo Régimen, de cómo se organiza el nuevo estado liberal en los albores del capitalismo. Hablamos de una Andalucía que se hizo industrial no sólo en el sentido literal del término –número de fábricas, máquinas, trabajadores–, sino en su sentido amplio de modernización territorial, social y cultural, gracias al ferrocarril, la electricidad, la red de abastecimiento de agua potable, la alfabetización, los teatros, la universidad. De este modo no sólo hablamos de éxito

económico en su acepción de ingresos, beneficios obtenidos y capacidad de inversión, sino en el sentido, más intenso y complejo, del éxito social y territorial alcanzado, utilizando una evaluación ponderada y equilibrada en la que analicemos los resultados con la distancia crítica y documental que el tiempo histórico permite.

El patrimonio industrial no es ajeno a lo anterior, es su manifestación visible, son sus documentos materiales, es la memoria de colectivos transmitida a lo largo de generaciones. Supone el estrato emergido de un sistema que denominamos Cultura del Trabajo, caracterizado por su extensión y profundidad y en el que podemos observar los rasgos constitutivos de nuestra actual condición de herederos del racionalismo ilustrado, del maquinismo y, también de la sinrazón del deterioro medioambiental y social que se ha impuesto a escala planetaria.

En esta exposición no están todas las fábricas –fueron muchas–, no está todo el sur –es muy extenso–. Pretender la totalidad no era nuestra intención. La propuesta consiste en recoger ejemplos significativos en relación a unos criterios de selección marcados por la representatividad de la cronología (desde mediados del XVIII hasta los años sesenta del siglo pasado), del territorio (de montaña, de campiña, de litoral), de rango poblacional (urbano o rural) de escala (grandes complejos o explotaciones, junto a iniciativas familiares de pequeña escala), de la producción (minería, metalurgia, textil, alimentario, energía) de las infraestructuras (ferrocarril, embalses, cargaderos). Todo ello sin olvi-



15

**CHARLES CLIFFORD:** Vista de Almería y Pabellón de Esparto, del *Album de recuerdos fotográficos de la visita de SS.MM. y AA.RR. a las provincias de Andalucía y Murcia en septiembre y octubre de 1862.* Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.







*Sierra Almagrera. - Barranco Jaroso. Vista general del desagüe.*

**JOSÉ RODRIGO: "Sierra Almagrera. Barranco Jaroso. Vista general del desagüe" (arriba) y "Sierra Almagrera. Barranco Hospital. La Guzmán. Llegada de la caldera" (abajo) Ca. 1880. Lorca (Murcia), Fondo Cultural Espin.**



*Sierra Almagrera. - Barranco Hospital. La Guzmán. Llegada de la caldera.*

dar los propios criterios inherentes a la metodología de la arqueología industrial como son sus valores históricos, técnicos o sociales, la autenticidad de los testimonios, su riesgo de desaparición, su calidad arquitectónica y su integridad. Pero también su potencial, su futuro para ganarse un hueco en el competitivo mercado del patrimonio cultural, el interés general o el de las pequeñas comunidades, en suma, la rentabilidad social de la conservación y puesta en valor de este patrimonio.

Algunos de los ejemplos recogidos en esta exposición son de sobra conocidos, otros no tanto. Se echarán en falta piezas singulares como la Estación de Almería, la Presa de Jándula, el Muelle de Riotinto, la Lonja de Barbate, la Fábrica HYTASA y un largo etcétera que nos hablarían de un objetivo censal, de inventario, que no era nuestra estrategia para esta exposición, aunque sí anticipa las importantes tareas pendientes como sería la del inventario de patrimonio industrial en Andalucía. Y como toda selección siempre entraña riesgos, pero no olvidos, pensamos que en esta muestra se pueden identificar los grandes rasgos estructurales que definen tanto el proceso de la industrialización en Andalucía como el estado actual de ese patrimonio. *Las fábricas del sur* constituye una visión global sobre los lugares y los no-lugares, sobre las máquinas y las mentalidades, sobre los conflictos y los acuerdos, sobre las tareas realizadas y los objetivos pendientes.

El medio expositivo elegido, la imagen, la iconografía de la industria, no es sólo una ilus-

tración, es una fuente documental imprescindible para el conocimiento histórico del proceso de la industrialización que aquí se aborda. Para entender estos testimonios hemos de tener en cuenta que la imagen siempre es intencional, que no existe la neutralidad. Que no todas las industrias pueden ser fotografiadas de la misma manera (como sucede con las personas, que son registradas según su edad, oficio, clase, género o número) y que para las fábricas se concreta en el sector productivo abordado, en el momento concreto escogido del proceso, con o sin personas, tomando a la máquina como protagonista, o al paisaje, o a la arquitectura, o al producto, o a la materia prima. Centrándose en la presencia o en su huella, en el olvido, en la ausencia, producto ésta del paso del tiempo, su antigüedad, o por la distancia del fotógrafo respecto del tema escogido. También deberíamos tener en cuenta la propia mirada del autor ya que no todos comparten las mismas razones y los fotógrafos de *Las fábricas del sur* han actuado con libertad para que desde una documentación cabal y objetiva puedan ofrecer su impronta de sublimación, observación o descripción, de los detalles o del conjunto, de lo evidente y lo subjetivo, de lo permanente y lo fugaz.

Esta actitud de documentalismo social se relaciona indudablemente, desde los comienzos de la fotografía, con el propio sistema artístico y cultural de su momento, ya fueran el romanticismo, el realismo, la vanguardia, o con los avances de la tecnología utilizada para el registro, desde el heliogravado (Nièpce), el daguerrotipo

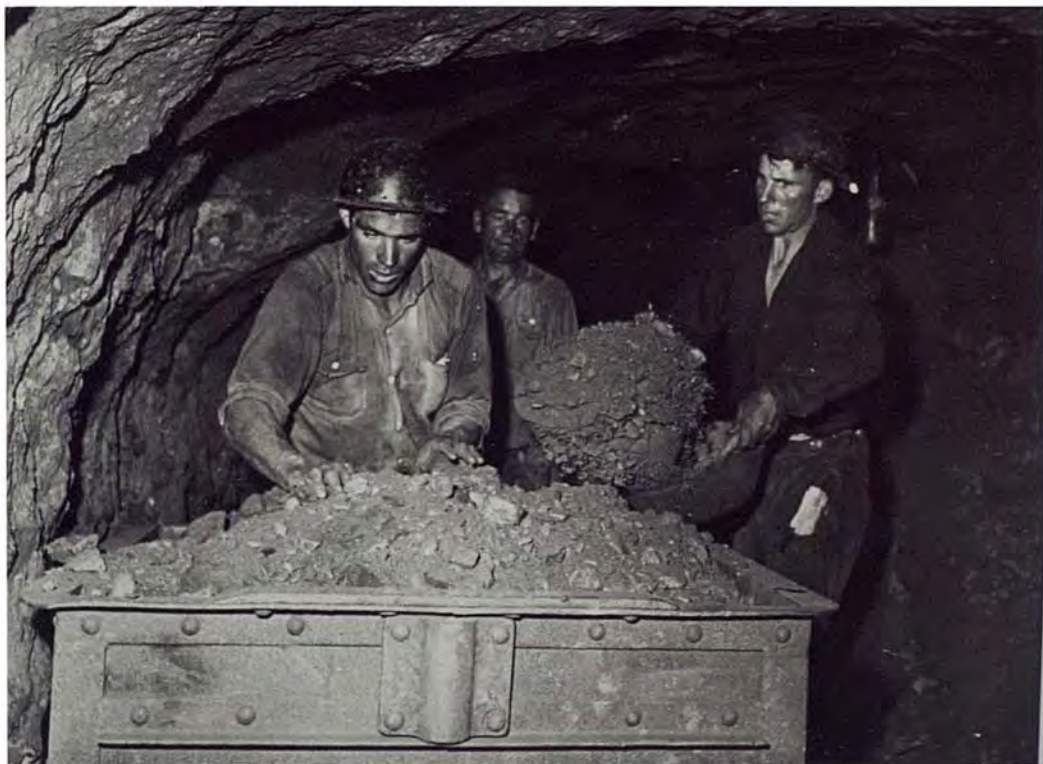


(Daguerre), la emulsión de bromuro (Swan), el film sensible (Eastman) o el color (Lumière) y, así, hasta la fijación de imagen por medios digitales. En los testimonios históricos de la iconografía industrial se han de tener en cuenta los clientes que realizan el encargo ya sean estos los propios empresarios, las instituciones, los medios periodísticos o el propio autor-artista. Y en relación con lo anterior se deben diferenciar los medios de difusión como fueron periódicos, revistas ilustradas, tarjetas postales, publicidad o álbumes conmemorativos de efemérides diversas. El medio se convierte numerosas veces en el mensaje condicionando el resultado de esta labor de registro a partir de unas intenciones en las que el espacio construido, los nuevos materiales, los avances técnicos, la presencia de personajes ilustres o la fuerza dramática de un acontecimiento histórico –huelgas, inauguraciones, escenas costumbristas o accidentes– hacen que el tema central escogido bascule en un sentido u otro.

Con la perspectiva que nos proporciona el análisis histórico objetivo y reposado, cuando entramos en una nueva fase del desarrollo tecnológico, nos encontramos en similar situación a otras regiones europeas en cuanto a niveles medios de vida y grado de satisfacción personal de los ciudadanos. Y es en este camino de modernización, todavía no concluido, en el que se inserta el Foro de Arquitectura Industrial en Andalucía de la Consejería de Obras Públicas y Transportes que, junto a otras iniciativas de la Junta de Andalucía, pretende promover políticas

definidas por la transversalidad e integralidad, tal como corresponde a un país moderno, plenamente consciente de cuáles son sus retos para este siglo apenas comenzado. Todo ello sin olvidar que la potente realidad de la cultura andaluza constituye uno de los recursos básicos para el desarrollo y que puede contribuir a dinamizar la transformación de esta región en un territorio en el que el Patrimonio Industrial signifique a un tiempo identidad y progreso.

Hoy este patrimonio está siendo rehabilitado y puesto en valor por numerosas iniciativas públicas o privadas y, desde la Dirección General de Arquitectura y Vivienda se quiere contribuir a que se produzca un salto cualitativo en este sector de modo que el territorio, la arquitectura, el turismo, la educación, la cultura, la empresa y el medio ambiente encuentren un espacio de acuerdo armónico en torno a este legado patrimonial que contribuya a definir nuevos usos para los testimonios de la industrialización, a transferir los resultados a la sociedad civil emprendedora, a generar un modelo de desarrollo social sostenible, a elevar el grado de conocimiento de nuestra historia más cercana. Para ello son válidos los criterios de actuación marcados para el Foro de Arquitectura Industrial en Andalucía y que se plasman en esta exposición sobre *Las fábricas del sur*: conocer el pasado para pensar el futuro, conservar la memoria como cultura activa, intervenir con rigor desde el presente, difundir valores y oportunidades, promover la articulación territorial y actuar desde criterios de eficacia y sostenibilidad.



Mineros en una galería de las minas de Alquife a principios del siglo XX. Alquife (Granada).



**J. LAURENT: "Riotinto (Huelva). Vista panorámica del pueblo de las Minas". 1882. Madrid, Archivo Ruiz Vernacci, Subdirección General del Instituto del Patrimonio Histórico Español, Ministerio de Cultura.**



J. LAURENT: "Riotinto  
(Huelva). Extremo este de  
la corta". 1882. Madrid,  
Archivo Ruiz Vernacci,  
Subdirección General del  
Instituto del Patrimonio  
Histórico Español,  
Ministerio de Cultura.



RIO TINTO. (Huelva) — 2289. — Extremo este de la Corta a cielo abierto del Filón de Sur. J. Laurent y Cia Madrid  
La propiedad de la Fotografía





J. LAURENT: "Huelva. Vista del Muelle de la Cía de las Minas de Rio Tinto", 1882. Madrid, Archivo Ruiz Vernacci, Subdirección General del Instituto del Patrimonio Histórico Español, Ministerio de Cultura.

La herencia industrial, en el sentido anglosajón del término, posee una potencialidad y operatividad que hemos de conocer, aprovechar y difundir fomentando nuevos usos respetuosos con su conservación. Pero el interés por el patrimonio no es sino el interés por el conocimiento, para determinar, en la medida de lo posible, cuáles son los elementos fundamentales constitutivos de la estructura histórica de la modernidad en Andalucía. El filósofo Emilio Lledó nos aclara el lugar concreto que la memoria histórica puede jugar en la construcción de nuestro presente: *“Todo lo que hacemos y, por supuesto, todo lo que vive nuestro cuerpo, se sostiene, entiende y justifica sobre el fondo irrenunciable de lo que hemos sido. Ser es, esencialmente, ser memoria”*. Nuestra estrategia, que podemos definir como *cliodiversidad* (estratigrafía cultural compuesta por el legado material e inmaterial de una comunidad en interacción con un paisaje concreto) ha de consistir en el distanciamiento crítico para comprender que cualquier proyecto relacionado con la memoria pasa inevitablemente por esa misma sustancia, es decir por la memoria en el presente, como material poderoso que articula esta reflexión. Creo que es pertinente recordar ahora la tesis de Paul Ricoeur cuando afirma: *“que la memoria no puede ser comparada con el pasado pues una de sus cualidades es justamente la ausencia de lo que se quiere recordar y la totalidad falsea la historia, pues sin olvido no hay verdad”*.

Las intervenciones necesarias sobre el patrimonio industrial andaluz están a la espera de

una nueva metodología, tan nueva como el propio concepto de arqueología industrial, que sea capaz de reintegrar, de rehabilitar, en el sentido de rehacer, el conocimiento sobre el pasado industrial. De manera que cada observador pueda recomponer las piezas diferentes del rompecabezas de la era mecánica para afrontar el futuro incierto de los cambios tecnológicos actuales desde la presencia del pasado, mediante un proyecto pleno de interrogantes y abierto. Compuesto de Fragmentos de Memoria, Testimonios e Interacciones, tal como se propone en las tres áreas temáticas que conforman la exposición *Las fábricas del sur*.

Este patrimonio, en el que se encuentra la arquitectura industrial, constituye un extraordinario yacimiento de recursos para las sociedades andaluzas actuales debido a su rica complejidad. Las razones de su interés son variadas y tienen que ver con la estructura histórica de una comunidad –documento–, con los valores de orden artístico asociados a las formas materiales de la industrialización –estética–, con sus propiedades de eficiencia –formación–, con su potencial de utilidad para nuevos usos –reciclaje–, o con los sentimientos de autoestima y tradición cultural concebidos como expresión sincera de los rasgos de identidad de un pueblo –símbolos–.

**Julián Sobrino Simal**  
Coordinador del Foro de Arquitectura  
Industrial en Andalucía

# FRAGMENTOS CONTRA EL OLVIDO

## FOTOGRAFÍA HISTÓRICA DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN ANDALUCÍA

24

No siempre una imagen vale más que mil palabras, pero es cierto que el discurso científico puede encontrar en ocasiones un cierto anclaje en lo visual. La imagen fotográfica tiende a atarnos a la realidad y, aunque seamos conscientes de que ninguna representación es del todo inocua ni en sus intenciones ni en sus contenidos, la mirada proporciona un conocimiento auxiliar asociado a una cierta sensación de apropiación del objeto, a una cercanía que casi podría equipararse a un contacto físico. Cuando de imágenes históricas se trata, la contemplación de lo que fue y ya no es invita a introducirnos *imaginativamente* en ambientes y paisajes de la memoria, constituyendo una vía de aproximación al pasado a la que no es razonable renunciar. De ahí que la fotografía histórica, con independencia de sus valores estéticos y formales, pueda ser para el historiador un documento de inestimable valor.

Los trayectos imaginarios que nos proponen muchas de esas imágenes requieren, sin embargo, un pertrecho metodológico, crítico y documental que nos aleje de la tentación de lecturas nostálgicas o meramente anecdóticas. Sin duda, la fotografía no es un documento autónomo, sino un recurso entre otros. Lo singulariza su fuerza evocadora, pero su condición fragmen-

taria obliga a completar las informaciones o a interpretar sus significados a la vista de otros registros y de otras fuentes. Cuando esta preocupación por el pasado centra su atención en aquellos restos materiales que lo expresan y lo explican, la imagen histórica resulta sencillamente imprescindible, ya sea como recurso complementario para el conocimiento de procesos, instalaciones o paisajes económicos históricos, ya como herramienta para documentar trabajos de conservación o restauración en marcha, ya como mero instrumento de difusión cultural. Cabría incluso señalar que la fotografía histórica constituye un componente más del patrimonio industrial y no un mero recurso auxiliar.

A lo largo de los dos últimos años, la Dirección General de Arquitectura y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía ha venido impulsando un *Foro de Arquitectura Industrial en Andalucía*. Ahora, como cierre espectacular de un proceso que se ha mostrado complejo y rico en conclusiones científicas, promueve esta exposición fotográfica sobre el patrimonio tecnológico de Andalucía. El barrido selectivo y el registro gráfico de algunas de las mejores realizaciones arquitectónicas en este campo constituyen, en sí mismas, iniciativas de acopio documental tanto



**Almería. Vista del cargadero de mineral de Alquife o Cable Inglés en el momento de su construcción (1901-1904).  
Diputación Provincial de Almería.**





**J. REYMUNDO:** Vista de las catacumbas de San Cristóbal con individuo sentado fumando, del *Album del viaje de Alfonso XIII a Cádiz en octubre de 1930*. Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.



más necesarias cuanto que nos encontramos ante un patrimonio muy frágil. Hay fuera y dentro de esta selección edificaciones e instalaciones que tienen asociado un cierto nivel de protección, pero sobre otras muchas planea el riesgo del deterioro irreversible, cuando no la demolición o un cambio de uso que acabe por desfigurar definitivamente su aspecto original y su propia funcionalidad cultural. Documentar en este campo es importante y urgente, tanto más si, como es el caso, esta iniciativa forma parte de un proceso de debate en el que han participado numerosos profesionales y del que han surgido propuestas y líneas de acción que habrán de inspirar una política más precisa y más eficaz en este terreno.

Aunque sólo fuera por esta razón, la muestra fotográfica ya tendría plena justificación, pero es algo más que eso. Al proponer a diversos profesionales que aporten su mirada sobre este patrimonio y nos ofrezcan sus propias perspectivas sobre unos espacios de compleja interpretación e inusual belleza, se pone de manifiesto una intención explícita de conservación, difusión y puesta en valor de estas memorables ruinas. No nos encontramos, por ello, ante un mero repertorio gráfico de los vestigios de un pasado tan reciente como poco conocido. El hecho manifiesta también una voluntad de seducción a través de la imagen. Al fin y al cabo, deseamos aprisionar con la cámara aquello que nos resistimos a perder. Registramos y comparamos para defendernos del olvido y, al hacerlo, contribuimos a retrasar –tal vez a evitar– una

pérdida que presentimos cercana. No se busca con ellas engrosar un expediente o ilustrar una publicación científica, sino situar en la escena pública unas manifestaciones de arte que nos hablan de un patrimonio con características muy particulares. Y es aquí donde la fotografía actual puede recuperar unos usos que están en el propio origen del medio y en algunas de sus más brillantes realizaciones: la reproducción de la imagen de lo lejano, pero también de lo cercano y valioso, de aquello que se considera digno de conservación y cuya supervivencia puede verse asegurada a través del conocimiento público. No es aventurado entroncar estas prácticas con aquella preocupación decimonónica y aquel interés institucional por el registro gráfico y fotográfico del patrimonio que dio origen a operaciones tales como la Misión Heliográfica francesa de 1851 o la más modesta acometida en España y centrada en la composición de los *Monumentos arquitectónicos* y los subsiguientes catálogos monumentales. Aun cuando se trate de iniciativas muy distanciadas en el tiempo, están ligadas por el uso de una tecnología eficaz al servicio de una idéntica preocupación. Como una suerte de paradoja de la historia, muchas de aquellas imágenes monumentales constituyen en sí mismas verdaderos monumentos culturales –véase si no la producción al respecto de Gustave Le Gray, Édouard Baldus, Hippolyte Bayard o Henri Le Secq en Francia, de Charles Clifford en España–, mientras que algunas de las ruinas y abandonos monumentales que entonces registraron con sus cámaras son hoy un

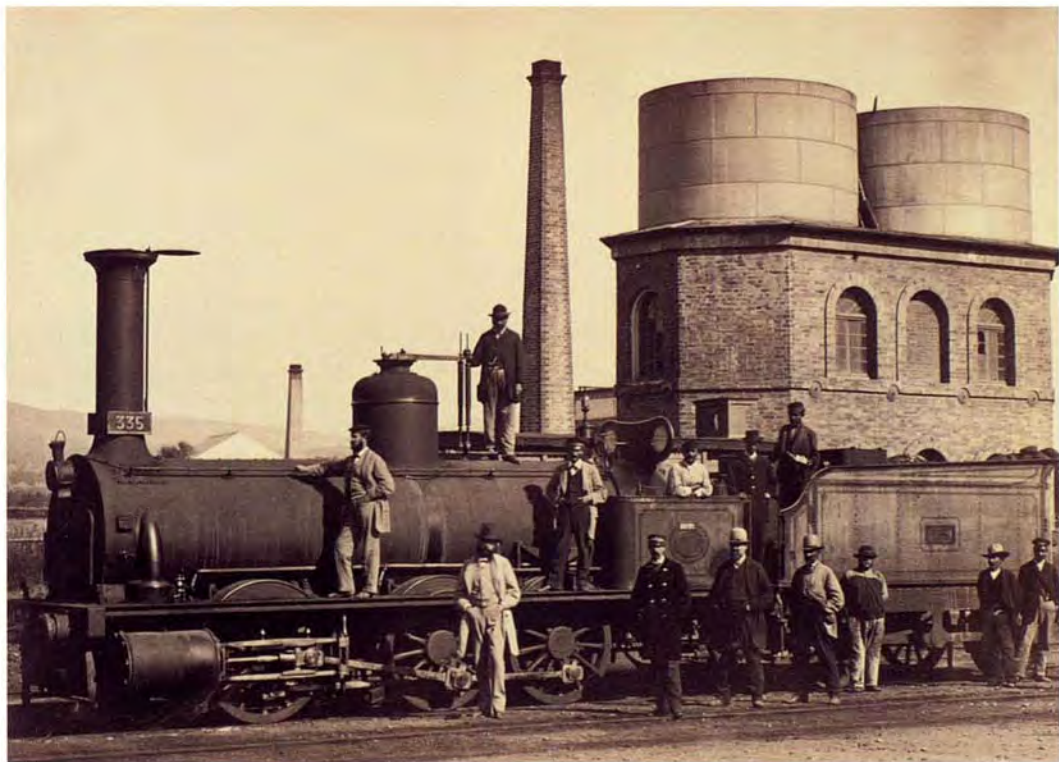
patrimonio felizmente conservado, casi se diría que rejuvenecido.

Contempladas desde esta perspectiva, las fotografías sobre patrimonio industrial que ahora se muestran son productos de nuestro propio presente, pero traducen una preocupación por un determinado pasado; y es esa preocupación la que las justifica y les aporta un particular sentido. No son meramente imágenes, sino imágenes que proyectan ideas, como lo fueron en su día aquellas otras que retrataron idénticos paisajes e interiores, acaso más vivos y más activos. Ante ellas sirve de poco el recurso a la nostalgia —porque casi nunca el tiempo pasado fue mejor—, pero sí es procedente constatar que unas y otras reflejan un determinado tiempo histórico y que, simultáneamente, son producto también de un tiempo y unas concretas intenciones.

Estas y otras consideraciones deben presidir cualquier aproximación a la imagen fotográfica sobre hechos económicos históricos, tanto más si se trata de documentos gráficos de naturaleza histórica, esto es, producidos en el pasado. Al mismo tiempo, hay que constatar que cualquier aproximación a los materiales fotográficos vinculados a la historia industrial de Andalucía se enfrenta a otros problemas de partida que son, por otra parte, problemas compartidos con el propio objeto de estudio: dispersión, fragmentación, ausencia de una catalogación sistemática, uso muy desigual como recursos de información histórica, deficientes mecanismos de protección y custodia, etc. También en sintonía con el propio patrimonio que reflejan, la relati-

va abundancia de material fotográfico contrasta con la escasa atención recibida hasta fechas muy cercanas. Este universo imaginario que hemos heredado consta de partículas y fragmentos de dudoso aprovechamiento, pero también de valiosas series homogéneas y colecciones con distinta amplitud y antigüedad, de elaboración un tanto aleatoria —en cuanto al espacio, al tiempo y a la temática y actividad que reflejan— y que han resistido de un modo desigual el paso del tiempo, de acuerdo con sus soportes y los procesos de difusión de que fueron objeto.

El contraste entre la evidencia de un valioso y variado repertorio gráfico y la inexistencia de un inventario —siquiera sea provisional— de imágenes vinculadas al pasado industrial andaluz, condiciona cualquier consideración que pueda hacerse al respecto. Por otra parte, la amplitud del territorio, la pluralidad de actividades a las que puede asignarse la consideración de industriales —entendiendo el término en un sentido amplio—, la necesidad de contemplar un ámbito cronológico que arranca en torno a 1850 y puede incluir hasta la segunda mitad del siglo XX, la variedad de materiales y técnicas, por último, en las que se expresa la documentación fotográfica, deben ser tenidas en cuenta en cualquier proyecto de recuperación. No es posible en estas páginas ir más allá de una incursión muy superficial en estos plurales documentos, alertando sobre ciertos vacíos e incidiendo también sobre felices hallazgos. Y es que, probablemente, el mayor obstáculo no reside en la naturaleza y valor documental de las series foto-



**JOSÉ SPREADICO:** Locomotoras y depósito de agua en la Estación de Córdoba, del *Album de las obras del Ferrocarril de Córdoba a Málaga*, dedicado a Isabel II. Málaga, 1867. Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.





Granada. Fábrica de Pólvara y Explosivos de El Fargue desde el polvorin, del Album 592. 1908.  
Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.



gráficas conservadas, sino en el conocimiento actual que tenemos de ellas.

La relativa abundancia de materiales fotográficos sobre el pasado industrial andaluz no deja de ser una evidencia que ha de matizarse, porque está sujeta a un conjunto muy variado de circunstancias de producción y conservación. Este patrimonio gráfico carece, en primer lugar, de regularidad cronológica, geográfica y sectorial. Las imágenes producidas en las primeras décadas de la fotografía son más escasas; pero no necesariamente porque la naturaleza de la tecnología fotográfica anterior a la década de 1880 no hiciera posible una mayor producción, sino porque intervienen también unas concretas opciones de mercado que privilegian ciertas temáticas y oscurecen otras. Al mismo tiempo, la intensidad del registro gráfico de actividades industriales difiere entre unas provincias y otras, de acuerdo con la naturaleza de las actividades que recoge y con las iniciativas que las promovieron; la minería, por ejemplo, tiene un papel destacado, del mismo modo que las construcciones ferroviarias, en tanto que la pequeña industria urbana tiene un reflejo gráfico más discontinuo y escaso. Por último, algunos fondos fotográficos son más conocidos y se muestran relativamente más abundantes, pero no es necesariamente el reflejo de una actividad fotográfica más intensa, sino el resultado de un mayor grado de conservación de los archivos empresariales que los sustentan (explotaciones mineras de Riotinto) o porque han sido objeto de estudio en las últimas décadas –caso de la trama indus-

trial malagueña, de las instalaciones azucareras o de la industria eléctrica– y ello ha permitido conocer con más detalle los fondos disponibles.

En otras ocasiones, es la voluntad de publicar una determinada iniciativa económica la que ha promovido la creación y conservación de series fotográficas de gran valor, que constituyen incluso ejemplares únicos. Hay diversos ejemplos de ello en la Biblioteca del Palacio Real, donde se conservan colecciones tales como la relativa a la fábrica de pólvoras y explosivos de El Fargue, en Granada (1908). El álbum, regalado a Alfonso XIII, constituye una detallada descripción del recinto, donde se combinan las ordenadas naves de máquinas con sus hileras de motores de gas, los talleres de envasado de pólvora repletos de trabajadoras, el liceo de obreros o la modesta escuela de primeras letras. En otros casos, la representación industrial constituye un aditamento de producciones elaboradas con una intención muy distinta. Así cabe considerar los álbumes regalados por el duque de San Pedro a Alfonso XIII como un presente amistoso y en recuerdo de sus periódicas cacerías en la finca de Láchar (Granada). La serie de retratos y escenas cinegéticas se enriquece con la descripción de las instalaciones que conformaban la propiedad, incluyendo la fábrica azucarera, la almazara y el ferrocarril de vía estrecha. Estas referencias no constituyen sino ejemplificaciones de materiales elaborados con muy distinta intencionalidad y cuya tipología y ubicación es también diversa. Resulta sorprendente, por ejemplo, que una de

las pocas imágenes que conocemos sobre una fábrica textil malagueña se localice en un repertorio fotográfico de consumo turístico elaborado en 1908 por la firma norteamericana de estereoscopias Underwood & Underwood, donde la mayor parte de los motivos andaluces se encuadran en el folclorismo más tópico. De ahí la dificultad de cuantificar y valorar un patrimonio gráfico del que no se conocen aún con precisión sus límites y contenidos.

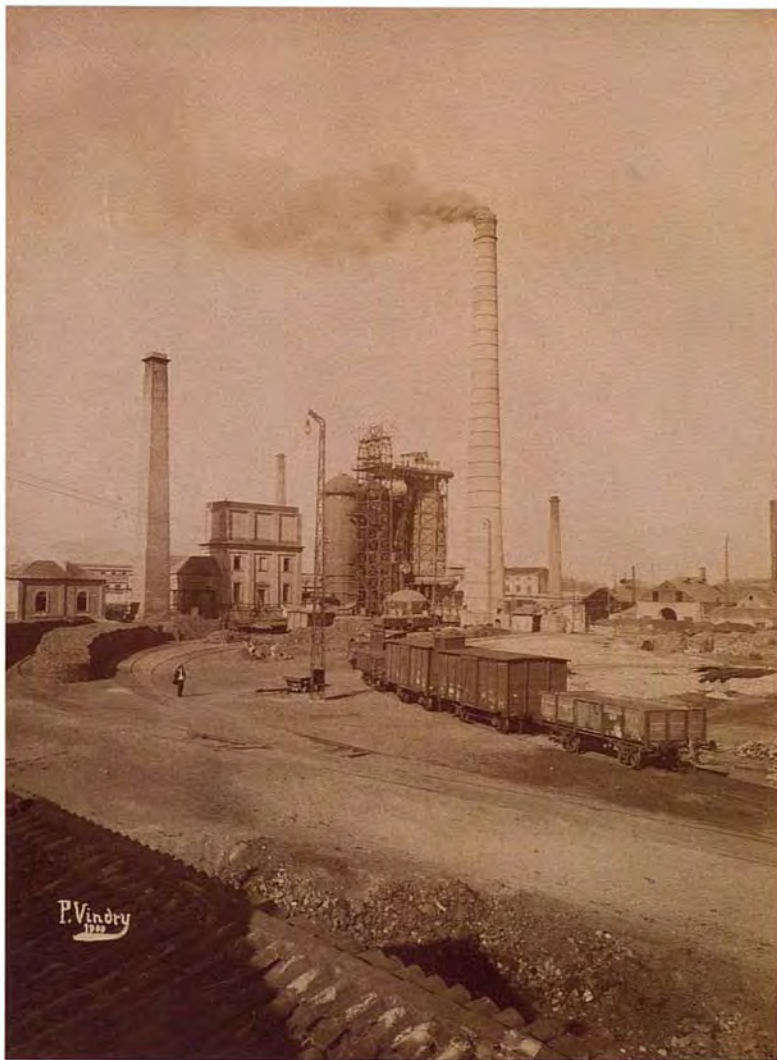
32

Al menos hasta la década de 1860, el abundante y valioso registro fotográfico que se realiza sobre Andalucía –mayor que en ningún otro lugar de España– tiene una autoría predominantemente extranjera y aborda unas temáticas que miran más al pasado que al presente. No es este el lugar para abundar en las circunstancias que promueven la elaboración del tópico romántico y orientalista sobre Andalucía, del que los primeros fotógrafos viajeros se hacen eco; baste decir que su mirada es profundamente selectiva y no incluye nada relacionado con el mundo del trabajo ni de la actividad económica, salvo actividades tradicionales o tipos humanos adornados con ciertos ingredientes costumbristas. Andalucía es la Alhambra y la Mezquita, la monumentalidad urbana de Sevilla o las fachadas marítimas de Cádiz y Málaga; poco más y nada menos. Esta perspectiva monumentalista y costumbrista define los trabajos de Leygonier o Tenison, de Clifford y de Masson, de Beaucorps, L. de Clercq o Napper. Andalucía es el Oriente en Europa y la fotografía de monumentos y vistas urbanas es la mercancía con mayor nivel de

consumo. Esta tradición se mantendrá en las décadas siguientes como un rasgo inequívoco de la oferta fotográfica sobre el Sur español. Si realizamos un recorrido a través del millar de fotografías que la casa Laurent compuso sobre Andalucía entre las décadas de 1860 y 1880, no es fácil encontrar nada que se salga de este guión y de esta aparente inmutabilidad de la historia, traducida en unas imágenes donde no abundan los personajes ni la actividad. Estos instantes detenidos nos transmiten también una especie de tiempo quieto, ajeno al cambio económico y a la modernización que se abrían paso en las ciudades.

Probablemente la imagen más característica de esta modernización en ciernes la aporte una amplia serie fotográfica compuesta por la casa parisina Lévy y realizada en torno a 1888, utilizando una nueva emulsión fotográfica –el gelatino bromuro– que hacía posible la captación de instantáneas y la inclusión de personas y objetos en movimiento. Y, en efecto, esas imágenes sobre Cádiz, Sevilla y Córdoba están pobladas de multitudes atareados en el trabajo y en el paseo. Se trata fundamentalmente de fotografías urbanas, donde lo monumental convive con la vida cotidiana en torno a plazas, paseos y mercados. Aunque no se aborda monográficamente el mundo del trabajo, estas dimensiones forman parte de la propia dinámica de las ciudades y no es posible prescindir de ellas en las composiciones visuales. Por las superficies tersas del papel o la albúmina circulan los coches Ripert, atracan los barcos de vapor en

P. VINDRY: Altos hornos  
de Málaga. 1900.  
Colección Particular.







LUCIEN LÉVY: Puerto de Sevilla desde la Torre del Oro. Ca. 1888. Colección Particular.



los muelles del Guadalquivir, salen los trenes de la estación de Cádiz, brillan los arcos voltaicos en su calle Ancha o emergen las locomóviles en la campiña sevillana. En cualquier caso, no son estos los motivos centrales de la colección, por más que aporten elementos novedosos. La imagen de Granada, por ejemplo, va a seguir siendo la Alhambra y sus espacios, sin la menor concesión a la nueva trama urbana que va moldeando el casco histórico; Córdoba muestra los ambientes de su feria, como también lo hace Sevilla.

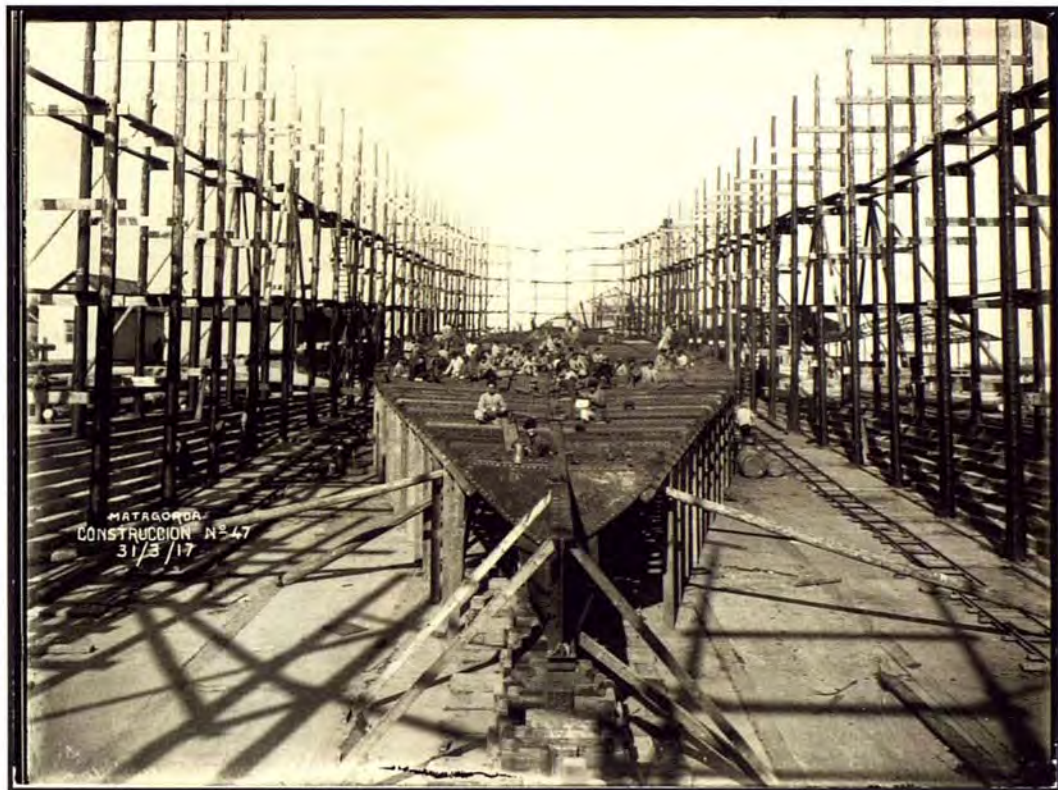
No son abundantes las excepciones a esta regla monumental y costumbrista y, sin embargo, hay ejemplos meritorios de una nueva imagen de modernidad asociada al cambio económico y social, que se sirve también de la fotografía como eficaz instrumento de difusión. La época del colodión, inaugurada en la década de 1850, no sólo rompe con el corsé impuesto por la patente de Talbot y multiplica la labor de un número creciente de profesionales, sino que coincide en España con el impulso de las grandes construcciones ferroviarias y obras públicas promovidas por el partido progresista y continuadas por la Unión Liberal. El nuevo medio fotográfico, hasta el momento concentrado en el registro monumental y el retrato, contribuiría eficazmente al proceso de difusión de esta otra cara de la España Isabelina. Quizá el mejor icono de esta nueva época sea la fotografía de Clifford en la que sitúa estenográficamente a decenas de obreros ante la presa del Pontón de la Oliva, una de las obras más potentes del

Canal de Isabel II. Una ejemplificación de esta y otras muchas obras públicas distribuidas a lo largo de la geografía española sería el emblema del pabellón español en la Exposición Universal de París (1867), para el que el Ministerio de Fomento mandó fotografiar una nutrida selección de todas las obras ferroviarias, de carreteras, puertos y faros que se habían acometido en los años anteriores o estaban en curso de ejecución, componiendo seis lujosos álbumes con 199 fotografías. Parte de ellas habían sido tomadas años atrás por el propio Clifford, pero el grueso del trabajo sería encargado a los fotógrafos Juan Laurent y José Martínez Sánchez. Uno y otro recorrieron Andalucía para fotografiar los viaductos de las líneas férreas tendidas entre Madrid y Córdoba, Sevilla y Cádiz, Córdoba y Málaga, así como los puentes construidos en la carretera de Bailén a Motril y diversos faros de la costa mediterránea y atlántica.

Al margen de este álbum, las imágenes de contenido ferroviario cobran un cierto protagonismo durante la década de 1860, al compás del impulso constructor y merced a trabajos monográficos encargados por las propias empresas adjudicatarias. Entre 1863 y 1867, el fotógrafo de origen italiano José Spreafico Antonioni, radicado profesionalmente en Málaga, realizó un meritorio reportaje sobre la línea férrea construida entre Málaga y Córdoba, recogiendo tanto los puentes y estaciones como el material móvil. Destacan en esta colección las imponentes vistas de los viaductos construidos en la línea a su paso por el Chorro. Probable-



Dique de carenas de la factoria de Matagorda. 1913. Puerto Real, Museo el Dique de Astilleros Navantia.



37

FRANCISCO FERNÁNDEZ-TRUJILLO Y FERNÁNDEZ: Construcción del casco de la C/47 Manuel Arnés. 1917.  
Puerto Real, Museo el Dique de Astilleros Navantia.



mente se trató de un encargo promovido por los ingenieros o los promotores de la línea, que Spreafico ejecutaría tanto en positivos sobre papel a la albúmina destinados al álbum conmemorativo —del que existe un ejemplar en la Biblioteca del Palacio Real— como en una serie estereoscópica, sistema éste que se mostraba muy adecuado para dar una idea cabal de la complejidad del trazado.

Las actividades industriales de transformación agrícola —en especial el azúcar, el aceite y las bodegas vinícolas— son otras tantas actividades que definen un capítulo trascendental de la industrialización andaluza durante el último tercio del XIX. El rastro fotográfico de estos sectores no guarda, sin embargo, relación con su amplia difusión territorial, aunque lo que se conoce no es nada desdeñable. En relación con el sector industrial del azúcar, tan omnipresente en la economía granadina contemporánea y tan importante en la costa malagueña, existen abundantes testimonios fotográficos. El complejo entramado de las azucareras granadinas cuenta con reportajes publicitarios encargados con motivo de la puesta en funcionamiento de algunas instalaciones (La Purísima, Santa Juliana) o con series compuestas por los propios técnicos azucareros, entre los que había cundido el fervor por la fotografía (Carlos Choin, José Martínez Opelt). Por su parte, el mundo vinícola cuenta con la producción de autores como Diego González Lozano, fotógrafo jerezano que llegó a producir diversos reportajes sobre temas locales durante el primer tercio del siglo XX, en los que

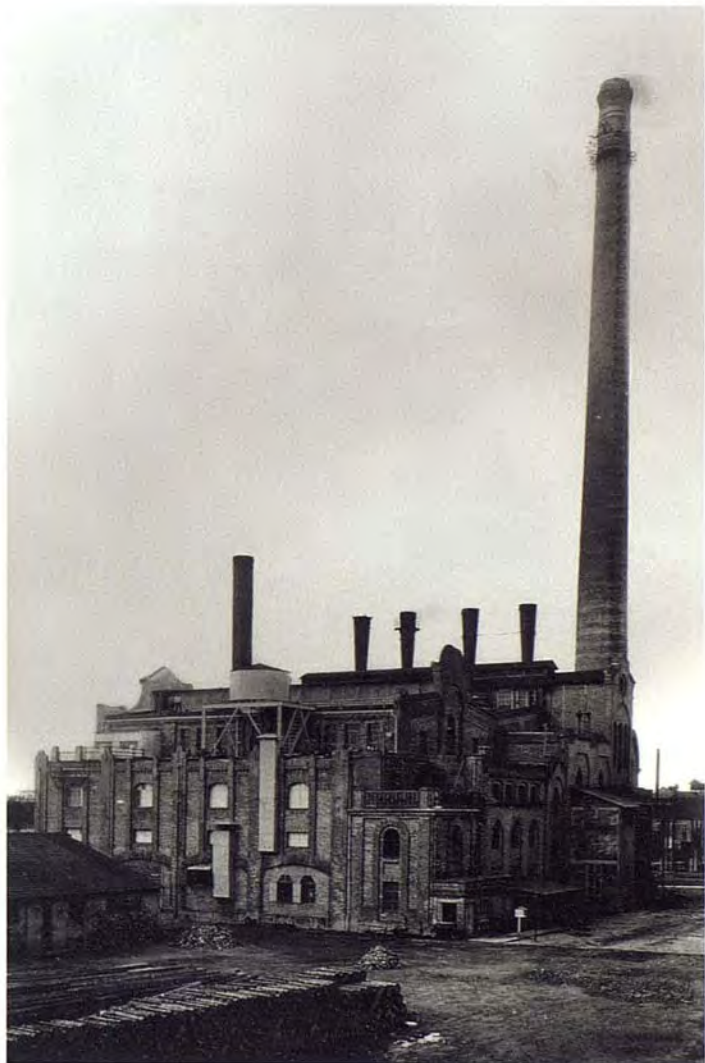
inevitablemente destaca la presencia de la producción vinícola. Tal es el caso de su colección de tarjetas postales de carácter publicitario, encargadas por la firma Pedro Domecq.

A la par que nos describen procesos y escenarios, muchas de estas fotografías nos descubren también el rostro y el rastro humano de la actividad industrial, haciendo posibles otros niveles y otras modalidades de lectura de las imágenes. Y es merced a esta dimensión humana que el patrimonio fotográfico se enriquece y amplía sustancialmente. Baste citar a los vendimiadores retratados en una finca sevillana por el fotógrafo Pablo Barthe Boyer hacia 1890, los pisadores de la vendimia de Jerez (fotografiados por Pablo Valderrama en 1897 o por Manuel Pereiras en 1932), los trabajadores de los almacenes de aceitunas en el barrio industrial sevillano de la Trinidad (Miguel Castillo, 1898); los obreros de las salinas de San Fernando (Quijano, ca. 1900), los cortadores de caña de azúcar y obreros de una fábrica de azúcar de caña motrileña (Martínez Opelt, ca. 1930) o los reportajes elaborados hacia 1930 por Mateos, que eligen como motivo las labores de preparación y embarque de la uva almeriense.

Además de la industria agraria, va a ser la explotación minera la que defina toda una época de la industrialización andaluza. Uno de los registros gráficos más admirables sobre el ciclo minero almeriense se lo debemos al fotógrafo lorquino José Rodrigo (1837-1916), quien entre 1874 y 1884 recorrió los enclaves más relevantes de la cuenca del Almanzora, residien-



Sevilla. Central térmica del Prado,  
construida en 1908 por Anibal  
González. Foto Hijos de Pérez Romero.  
Archivo Compañía Sevillana de  
Electricidad.





**GARZÓN:** Molino de aceite del señorío de Láchar, del *Album del Señorío de Láchar*. 1906.  
Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.



**GARZÓN:** Vista general de la azucarera del señorío de Láchar, del *Album del Señorío de Láchar*. 1906.  
Patrimonio Nacional, Archivo del Palacio Real de Madrid.





MARTÍNEZ OPPELT: Motril, la zafra. Co. 1915.  
Colección Particular.

do en Cuevas, Vera y Almería durante varios años. Sus trabajos fotográficos en torno a la Sierra Almagrera fueron promovidos por un periódico minero de la zona, que le serviría como plataforma para comercializar las vistas. El conjunto de la colección final alcanza casi el centenar de tomas y por ellas desfilan instalaciones de extracción y tratamiento en plena actividad, obreros, patronos e ingenieros, obras públicas del entorno, máquinas de vapor y cabrias, palacetes de los promotores mineros, conformando en su conjunto la crónica gráfica de un mundo en rápida transformación. Como ejemplificación formal de esta voluntad comprensiva, recurrió a la confección de vistas panorámicas formadas por varias tomas fotográficas, que eran

pacientemente montadas para amplificar la rotundidad de los desnudos paisajes mineros (Barranco Jaroso, Pinar de Bédar, Herrerías de Cuevas, Mina *La Guzman* y máquinas del desagüe de Almagrera, por citar algunas de las más espectaculares) o la entidad de las edificaciones industriales (fundiciones San Jacinto y de Guillermo Huelin en Palomares, de Anglada en Garrucha). El dominio de la técnica del colodión húmedo y el formato de placas utilizado (24 x 30 cm) le permitiría obtener copias por contacto de gran nitidez, que eran montadas sobre cartulinas impresas y distribuidas entre el público interesado y suscriptores del diario.

El valioso legado del fotógrafo Rodrigo tiene una continuidad temática en el siglo XX merced a otras producciones fotográficas de menor calidad y con una orientación más publicitaria, pero igualmente destacables por sus contenidos. Tal es el caso de algunas instantáneas incluidas en las colecciones de tarjetas postales editadas por Federico de Blain entre 1909 y 1910 (hornos de calcinación de Herrerías, instalaciones de la sociedad argentífera en Villaricos) o la serie postal más homogénea compuesta por la propia *Société Minière d'Almagrera* en 1910-1911, que recoge un reportaje muy detallado del conjunto de las instalaciones, incluyendo las viviendas obreras y sus modestos pobladores.

Otro de los temas económicos que ha merecido mayor tratamiento fotográfico han sido los transportes y, particularmente, los tranvías urbanos y las construcciones ferroviarias de vía ancha y estrecha, que se convierten en elementos





**JOSÉ RODRIGO: "Garrucha. Fundación Anglada" Ca. 1880. Lorca (Murcia), Fondo Cultural Espin.**

consustanciales del paisaje urbano y económico del primer tercio del siglo XX. La relativa abundancia de material gráfico –de muy desigual calidad estética y documental– no es ajena a una cierta atracción romántica por el viaje y a la práctica creciente de la fotografía como afición; pero está justificada también por la voluntad de publicitar las líneas de transporte por parte de los propietarios y técnicos, a través de colecciones postales y de publicaciones gráficas. Como ejemplo de estas producciones, baste citar aquí la colección de tarjetas postales encargada por la Cia. de los Tranvías Eléctricos de Granada (1908) o las series editadas por las firmas Hauser y Menet y Stengel & Co. sobre el tranvía de Sierra Nevada, promovido por el duque de San

Pedro y puesto en funcionamiento en 1925. Aunque buena parte de estas líneas se erradicaron tiempo ha del paisaje urbano y de muchas comarcas andaluzas, la memoria gráfica de los tranvías es singularmente abundante y de contenido muy rico, constituyendo en ciertas ciudades, como Granada, la ejemplificación y la evidencia de un vigor económico mas global, al constituir los tranvías la malla de una red económica muy dinámica y en buena parte desaparecida, de la que formaban parte aquellas instalaciones azucareras que ejemplifican toda una época para la ciudad y la provincia.

**Javier Piñar Samos**  
*Universidad de Granada*





# PORTFOLIO FOTOGRAFICO

Fernando Alda

Vicente del Amo

Javier Andrada

Luis Asín

Afín Aya

Jesús Granada

Antonio Iglesias

David Jiménez

Marina del Mar

Encarna Marín

José Morón

José Manuel Navia

Gloria Rodríguez

Rafael Rodríguez

*El pueblo [Rodalquilar] empieza a de despezarse, después del sabor de la siesta. Tropiezo con mujeres, viejos, chiquillos, el cura está de tertulia con los civiles. Un coro de voces infantiles salmodia una oración en la escuela.*

JUAN GOYTISOLO, *Campos de Nijar*, 1959

En un valle cercano al cabo de Gata, junto al monte del Toril, se descubrió hacia 1885 oro en la mina Las Niñas, iniciándose una carrera desenfadada por la explotación de tan preciado mineral. El incesante minifundismo minero sin regular de minas como El Triunfo o Consulta desembocó en una explotación a gran escala en 1931 por la empresa Minas de Rodalquilar S.A. que se hace cargo de los principales yacimientos auríferos empleando el método industrial de la cianuración. Previamente en 1928 se había constituido en Madrid la sociedad minera de capital inglés presidida por D. Fernando de Ybarra, marqués de Ariluce.

El proceso contemplaba inicialmente el traslado de los cuarzos a Mazarrón, localidad en la que se realizaba la separación metálica para fundir allí los

contenidos de plomo, ya que los de oro eran enviados hasta Amberes, Holanda. En 1941 fueron nacionalizadas las minas pasando a depender del Instituto Nacional de Industria, momento en el cual se llevan a cabo estudios de mejora técnica por el Instituto Geológico y Minero aplicados desde 1946 por la Empresa Nacional de Investigaciones Mineras (ADARO).

Las principales instalaciones minero-metalúrgicas datan de 1952, fecha en la que se edifican los equipamientos para los técnicos y trabajadores tales como la residencia de empresa, iglesia, viviendas de maestros, ingenieros y obreros, escuelas, farmacia, con una inversión total de cien millones de pesetas. En mayo de 1956 se funde uno de los primeros lingotes de oro. Sin embargo la explotación minera fue clausurada en 1966 por falta de rentabilidad.

Actualmente estas instalaciones son propiedad de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, con destino al desarrollo de infraestructuras básicas para la gestión del Parque Natural Cabo de Gata-Nijar.



# Rodalquilar

MINAS DE ORO

Almería



47

Marina del Mar













*La racionalidad es limitada y frágil, Homo sapiens es también Homo demens... Nuestra historia es no solamente la de las conquistas de la razón, sino también la de sus cegueras, sus extravíos y su autodestrucción.*

EDGAR MORIN, *La relación átropo-bio-cósmica*, 1995

La minería almeriense posee una historia tan antigua como la propia Edad del Cobre en la Península Ibérica (2.000 a.C.) representada en el yacimiento neolítico de Los Millares y al mismo tiempo tan moderna como la ejemplificada durante el siglo XIX, el *Siglo Minero*, por las explotaciones de Sierra de Gádor, Sierra Almagrera o Sierra Alhamilla.

Precisamente en el Levante almeriense, entre Cuevas de Almanzora y Pulpí, encontramos uno de los frecuentes relevos producidos en estas explotaciones. Cuando hacia 1836 la crisis provocada por la caída de los precios internacionales del plomo y el insensato sistema de laboreo minero de Gádor auguraba un declive de esta actividad se produjo el pro-

videncial hallazgo del filón del Barranco Jaroso en 1838, hecho que desató una auténtica *fiebre minera* gracias a la continuidad de la veta mineral y su alto contenido de plata.

Cuando en 1880 llegó a Almanzora el ingeniero de minas belga Luis Siret para hacerse cargo de la dirección facultativa de la Société Minière d'Almagrera se produjo un hecho fascinante como fue el descubrimiento circunstancial de los restos neolíticos de Los Millares y Villaricos. Un bucle en el espacio y el tiempo que nos proporciona un paisaje industrial de gran belleza y riqueza documental reflejada en numerosos testimonios materiales como las minas del Barranco Jaroso –Germana, Venus Amante o Templanza–, ferrocarriles y cables mineros como el de la Sociedad Argentífera de Almagrera (1908), descargaderos como el de Cala de las Conchas (1912), fundiciones como la de La Purísima (1838) o poblados mineros como El Arteal o Corea (1950), junto al gran desagüe del Jaroso.

# Cuevas de Almanzora

Almería

MINERÍA EN SIERRA ALMAGRERA



53

Javier Andrada













*La dificultad mayor de toda industrialización: plegar una mano de obra de origen rural o artesanal, a la ley de la fábrica, a sus horarios imperativos... hacerla pasar de un tiempo libre a un tiempo riguroso, pesado, medido...*

M. PERROT, *Jeunesse de la grève*, 1984

58 Granada no aparece identificada como una provincia minera. Sin embargo, si recorremos atentamente su territorio, nos encontraremos con numerosas huellas de un pasado en el cual la minería jugó un papel determinante en el desarrollo económico, afectando la propia morfología del paisaje intervenido así como las vidas de generaciones de granadinos que trabajaron en estas explotaciones unidas a nombres como The Alquife Mines and Railway Co., Compañía Andaluza de Minas, S.A. de Minas de Cobre y Plomo Argentífero del Río Fardes, Sociedad de Minas de Hierro del Marquesado o Minas de Plomos de Sierra de Lújar, entre otras.

La minería granadina se puede dividir entre un antes y un después del hierro. Los *rentistas*, *partidarios*, *rebuscadores* y *aureanos* (como los denomina Arón Cohen) conformaron una legión desordenada de buscafortunas que sin método claro ni los medios necesarios se lanzaron a esta actividad abriendo pozos por doquier o sacando lo que los afloramientos superficiales les permitían. A esta modalidad de minería de pequeña escala, con algunas excepciones de

compañías de cierta estabilidad, se uniría la tradición del *bateo* en busca de oro en los ríos Genil y Darro.

Los movimientos estratégicos de diferentes sociedades con intereses mineros y ferroviarios abarcan un ámbito muy amplio de intereses en los que aparecían Peñarroya, Linares, Cartagena y localidades mineras de Sierra Alhamilla, junto a centros de importancia financiera como Madrid, París o Londres. Esta situación se caracterizó por la aparición de la gran minería en relación a la escala de las explotaciones, la tecnología utilizada, los capitales invertidos y los beneficios conseguidos. En la actualidad existe un importante conjunto patrimonial ligado a la minería y la obra pública que necesita una actuación decidida para proteger y poner en valor los principales testimonios de los pozos, cortas, plantas de tratamiento, almacenes, descargaderos, poblados mineros y ferrocarriles. El descargadero de Minas de Alquife en Almería, conocido como el Cable Inglés, declarado Bien de Interés Cultural por la Consejería de Cultura, constituye el último eslabón de una cadena patrimonial de extraordinario valor para conocer el desarrollo de la industrialización andaluza ligada a la minería y que debe enlazarse con la declaración como Sitio Histórico de Minas de Alquife y la instalación de un Centro Arqueominero de interpretación patrimonial promovido por la delegación de Cultura de Granada y la Consejería de Turismo.

# Alquife

MINAS DE HIERRO

Granada



59

José Morón













*Haría falta llegar a la segunda mitad para que el florecimiento de la minería llegase a cotas insospechadas para su tiempo, para ello han de suceder dos acontecimientos esenciales en nuestra comarca: la instalación y perfecto funcionamiento de la primera bomba de desagüe, por el capital inglés en la Mina de Pozo Ancho, y la Ley de Bases emanada por Ruiz Zorrilla en esos momentos Ministro de Fomento, el 29 de Diciembre de 1868, donde los revolucionarios de septiembre se encargarán de ir introduciendo los principios liberales afectando con ello a la minería, de este modo la ley rechaza el principio regalista y acepta el dominio público sobre las minas.*

COLECTIVO PROYECTO ARRAYANES. 2005

64

La arqueología industrial estudia los paisajes dormidos en el tiempo, acarreando materiales para su consideración como ruina clásica o su valoración como recurso para el desarrollo, pasando por su utilización como fuente de conocimiento del pasado industrial. Desde la historia de la arquitectura debe destacarse la armonía existente en estos restos industriales, reflejado en el esquematismo estructural de edificios e instalaciones, donde lo accesorio ha desaparecido como consecuencia de una intención funcional que sólo se debe al programa.

La minería del distrito Linares-La Carolina, junto con la de Riotinto y la de Almería, aparece dentro del panorama minero industrial del siglo XIX como uno de los grandes centros de referencia. El volumen patrimonial acumulado durante tan dilatada actividad presenta un repertorio tipológico variado y de gran calidad. Los ejemplos más importantes de este distrito minero se concretan en pozos mineros, casamáquinas, fundiciones, cabrias, chimeneas, lavaderos de mineral, talleres, oficinas, líneas ferroviarias, vivienda obrera, maquinaria y escombreras. Centra-

remos el análisis en un ejemplo de referencia que caracteriza a este paisaje: la *cabria*, también conocida como castillete o malacate, construcción que aloja un sistema de poleas y un cable para descender o ascender del pozo a los mineros, el mineral y la maquinaria necesaria para la extracción. En Linares encontramos tres tipologías de estas construcciones: las realizadas en piedra, las metálicas y las mixtas de piedra y metal. El origen inglés de algunas de las compañías aquí asentadas queda de manifiesto en la similitud existente entre varias cabrias de piedra de este distrito y las construidas en Cornwall, siendo uno de los mejores ejemplos el de la *cabria* de Pozo Ancho. Destacamos las realizadas en piedra de las minas Lord Stanley, Lord Salisbury y Derwey y también las de Pozo San Vicente, Pozo La Gitana y Mina Santa Margarita; las metálicas son las más numerosas y responden a modelos ingleses o franceses, como la de Cobo Nuevo, fabricada en Cornwall, o las del Pozo Matababras, Pozo San Francisco, Pozo La Unión y la de la Mina El Cobre; las cabrias mixtas son poco abundantes, quedando en pie la del Pozo Chaves, que se estructura a partir de una construcción en piedra, de forma troncopiramidal, sobre la que se eleva la torre y caseta metálicas.

En estos parajes deshabitados resuenan con fuerza las voces de la historia: el esfuerzo de cientos de trabajadores, las iniciativas de los empresarios y la capacidad del ser humano para explotar los recursos más escondidos. Hoy el Colectivo Proyecto Arrayanes, en colaboración con la Delegación de Cultura y el Ayuntamiento de la ciudad, está llevando a cabo un proyecto de inventario y rehabilitación del patrimonio minero industrial de la zona de Linares: el secreto mejor guardado de Europa.

# Linares

Jaén

FUNDICIÓN LA TORTILLA Y DISTRITO MINERO



65

Fernando Alda













69



*Las sirenas de las fábricas también interpretan piezas escritas para ellas solas. Evocan bosques de chimeneas, unidas como se reúnen los altos y pingorotados cráteres en la región del fuego central.*

RAMÓN GÓMEZ DE LA SERNA, *Maquinismo*, 1931

En la edad moderna se denominaba *cerco* a los espacios industriales, cercanos a los yacimientos mineros y establecimientos metalúrgicos, en cuyos recintos fuertemente guardados se alojaban productos de alto valor o procedimientos considerados secretos. En la comarca de los Pedroches y el Guadiato, el primer cerco industrial del que tenemos noticia se levantó frente a Pueblonuevo del Terrible en 1875 por la Hullera Belmezana, que en estos años desarrolla una intensa actividad y exporta sus productos a través de la línea férrea entre Belmez y el Castillo de Almorchón, una vez terminado el enlace por ferrocarril entre Belmez y Córdoba.

En París, en 1881, un grupo de capitalistas creó una Sociedad para complementar a la Hullera Belmezana, que se llamará Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya. Esta compañía se convertiría en una de las más dinámicas de todas las sociedades extranjeras establecidas en Andalucía a finales del siglo XIX, de modo que en 1914 el poderoso Cerco Industrial de Peñarroya era en uno de los centros industriales más importantes de España, contando con fundición de plomo, central térmica, taller de desplazación, fábrica de productos químicos y un gran almacén general.

En 1927 se unificaron las poblaciones de Peñarroya y Pueblonuevo dando origen al actual municipio en el que se aprecia con claridad la impronta

de la influyente colonia francesa en la arquitectura y el urbanismo, como sucede en el Barrio Francés, en el que se ubicaban las casas de los directivos de la SMMP, todas ellas con un gran jardín delantero y una verja en madera que las rodeaba. Las ventanas también eran en madera, sus habitaciones eran amplias y con altos techos, y tenían grandes patios traseros.

La Sede Administrativa de la SMMP, proyectada en 1917 en un estudio de arquitectura parisino, en estilo neoclásico, es una pieza monumental ubicada en un cuidado jardín y realizada por la simetría y regularidad de su composición. El Centro Social de los directivos, el mercado, el hospital o el Colegio Francés son muestras de un urbanismo regulador y monumental propio de la tradición francesa. En cuanto a los edificios propiamente industriales deben citarse la Fundición de Metales Nobles de 1891, el Almacén Central de 1910, la Nave Nordon, los Hornos de Coque, la Central Térmica de 1918, la estación de ferrocarril y un conjunto disperso de instalaciones menores, conducciones, talleres, subestaciones y chimeneas que hacen del Cerco Industrial de Peñarroya uno de los conjuntos arqueológico-industriales más importantes del país. Su escala, el grado de deterioro, sus implicaciones territoriales en la configuración urbana de Peñarroya-Pueblonuevo hacen de él un modelo ejemplar para una intervención planificada que proporcione a Andalucía uno de los espacios más significativos del pasado industrial siguiendo proyectos ya realizados como la rehabilitación del Almacén Central o la instalación del Museo Geológico-Minero en el polígono industrial de la antigua Papelera en la Nave de la Yutera.

# Peñarroya–Pueblonuevo

Córdoba

CERCO INDUSTRIAL DE LA SOCIEDAD MINERO METALÚRGICA DE PEÑARROYA



71

Luis Asín













*Daba la sensación de que todo había sido abandonado precipitadamente, eso aumentaba el aspecto fantasmagórico del poblado y de las instalaciones mineras. El silencio sobrecogía porque el paraje reclamaba por sí mismo una agitación completamente ausente.*

ESTEBAN RUIZ BALLESTEROS,  
*Cultura minera en Andalucía, 1999*

76 Cerca de estas minas, un escenario romántico, nació el escultor Aurelio Teno: *"El peso del saber embota la mente... también embota el pasado... y el futuro"*. En la mina de El Soldado y Las Morras, entre Pozoblanco y Villanueva del Duque, en la ilimitada y mágica tierra de Los Pedroches encontramos unos restos de antiguas explotaciones mineras marcadas hoy por el abandono e inmersas en un ambiente mágico donde todavía parecen oírse las voces de los mineros celebrando la festividad de Santa Bárbara en la ermita de San Gregorio y donde incluso, en la vieja estación del ferrocarril de vía estrecha Peñarroya-Puertollano, parece mantenerse la esperanza de ver pasar algún tren rezagado en un pliegue del tiempo.

En 1912 la Compagnie Française des Mines et Usines d'Escombreras Bleyberg decidió en una acción desesperada, tras la quiebra de la banca Roux que le daba sustento financiero, fundirse con la exito-

sa Sociedad Minero Metalúrgica de Peñarroya. La empresa se hallaba dificultades debido a la escasa producción de El Soldado y aportaría a la SMMP dos importantes activos: las minas Asdrúbal y El Terrible en la otra cara de la Sierra Morena, facilitando a la segunda sociedad su presencia en los ricos yacimientos hulleros de Puertollano.

Aquí encontramos testimonios de trabajo, pero también de la solidaridad. Como se extrae del relato de J. Díaz del Moral cuando nos cuenta que en 1918: *"En Villanueva del Duque funcionaba una agrupación de sociedades obreras con 1.100 cotizantes, especie de Sindicato Único, del que formaba parte, además de este pueblo, la mina Demetrio, El Soldado y Alcazarejos. Estaban afiliados a la CNT y destinaban sus comunes ingresos a socorros mutuos, cooperativas y sostenimiento de escuelas."*

Hoy en esta planicie de dehesa se mantiene uno de los conjuntos mineros más desconocidos de Andalucía con testimonios históricos de gran valor documental y patrimonial. Entre los restos de edificaciones sobresale, junto a la antigua térmica en ladrillo, una hermosa arquitectura más urbana que rural: la subestación eléctrica, realizada en hormigón armado con rasgos estilísticos propios de la generación de arquitectos del Madrid de 1925.

# Villanueva del Duque

Córdoba

MINA EL SOLDADO



77

José Morón





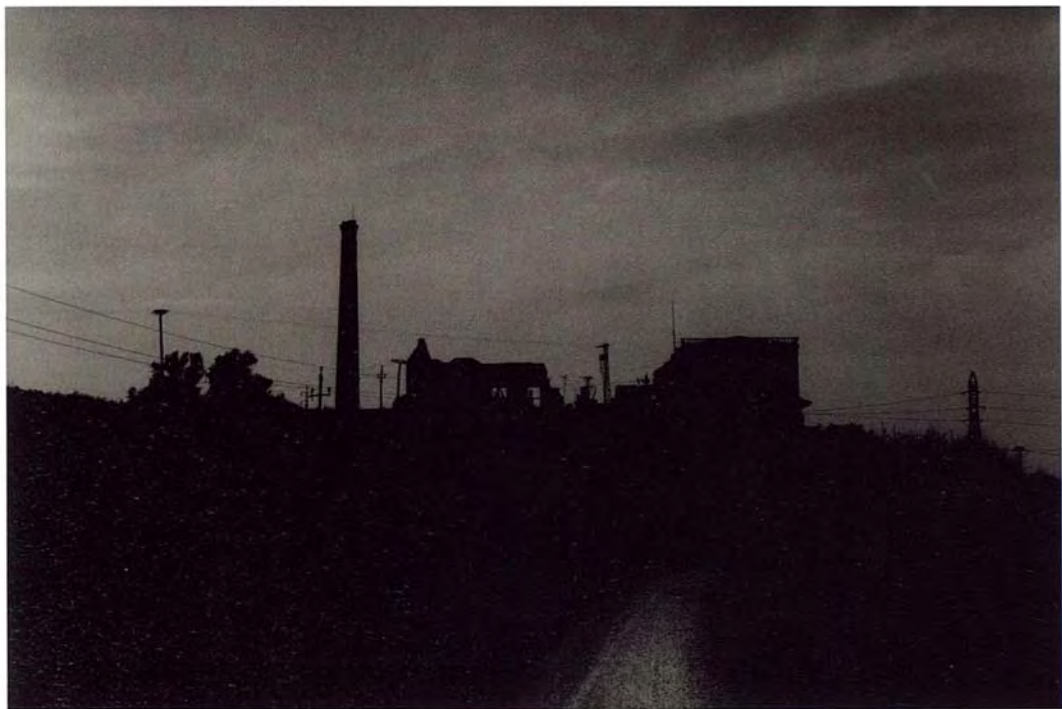






MINA EL SOLDADO / VILLANUEVA DEL DUQUE





*... la escena es lóbrega, el aire estanco y venenoso, la trémula llama de las bujías de los mineros centellea con luz azul y sobrenatural. Suena melancólico el pico del solitario minero, que aislado en su nicho de piedra martillea su prisión rocosa como un demonio encarcelado, esforzándose en abrir un camino hacia la luz y la libertad...*

RICHARD FORD, *Manual para viajeros en España*, 1845

82

Las minas de Riotinto se encuentran entre las más antiguas del mundo con casi 5.000 años de explotación. La fecha clave es 1873, cuando se adjudicaron a la banca de Matheson y C.<sup>ª</sup> de Londres por 92.800.000 pesetas, fundándose la Riotinto Company Ltd., que en 1875 ya había terminado el trazado principal del ferrocarril minero Riotinto-Huelva y en poco tiempo se convirtió en una de las mayores empresas de España en producción y empleo. El impacto ambiental provocado por la actividad minera es el gran hecho diferencial de esta comarca. El paisaje, alterado durante siglos, constituye aquí un insólito elemento de observación: la Corta Atalaya, una elipse de 1.200 por 900 metros y una profundidad de 350, la explotación a cielo abierto más grande de Europa y una de las minas de pirita más importantes del mundo; el Cerro Colorado, una de las explotaciones mineras más antiguas del mundo; los enormes escoriales producidos por un movimiento de tierras que afectó a 140 km<sup>2</sup> de territorio, modificando la composición química de suelos y aguas, los ecosistemas de flora y fauna. El sábado 4 de febrero de 1888 más de 12.000 personas se manifestaron en contra de las emisiones de azufre. El Regimiento de Pavía disparó contra la multitud y aún hoy se desconoce el número de muertos. Podemos considerar este hecho como un antecedente claro de las manifestaciones por un mundo más natural y sostenible.

La vorágine de la explotación no respetó ni al antiguo pueblo de La Mina, que fue sepultado por los escoriales, permitiendo a la dueña de mina, tierra e inmuebles, planificar y construir no sólo importantes instalaciones industriales, sino el actual pueblo de Minas de Riotinto, con el núcleo de cuarteladas obreras en el Valle y el elegante barrio de Bellavista con sus *semidetached houses* para residencia del *staff* de la compañía. La Riotinto Company dejó también importantes construcciones en Huelva: el Barrio Obrero Reina Victoria, la Casa Colón y, sobre todo, el Muelle-embarcadero. El Muelle fue proyectado por George Bruce en 1873 y reformado por el ingeniero Ridley en 1874. La obra fue llevada a cabo por la empresa inglesa John Dixon. Se articula en tres plataformas superpuestas por donde discurría el ferrocarril hasta llegar al descargadero. Su capacidad de embarque era de más de mil toneladas a la hora. La longitud media del puente era de 1.165 m, estando la mitad cimentada en tierra y el resto anclada sobre la ría del Odiel. Es una tipología propia de la ingeniería industrial inglesa hoy recuperada para la ciudad de Huelva como paseo público.

El Odiel es sin duda un río único en España por la presencia de dos embarcaderos: en la orilla opuesta está el Muelle de la Tharsis Company, de gran belleza estructural, construido en 1871. El Barrio Obrero, diseñado en 1916 por los onubenses José M<sup>º</sup> Pérez Carasa y Gonzalo Aguado, con dirección de obras del arquitecto inglés R. H. Morgan, responde a la tipología de ciudad-jardín y los arquitectos tuvieron en cuenta las indicaciones de la compañía acerca de como "extanjerizar" las viviendas, obteniendo un resultado ecléctico a medio camino de la arquitectura inglesa de las *bay windows* y las viviendas de montaña.

# Minas de Riotinto

Huelva

PAISAJES E INSTALACIONES MINERAS



83

José Manuel Navia























En primer lugar se da movimiento á esta muy buena maquina, montada en 1833, la cual lo comunica á los dos hornos altos, á un horno cubilete para la moldería y á las dos fraguas á la alemana: esta rueda hidráulica, aunque de madera, es de lo mejor que en su clase se conoce en Europa, y tiene 83 pies de diámetro, 4 y 1/2 de espesor y fuerza de 30 caballos, recibiendo el agua por un canal de hierro colado. Los hornos altos, que sirven para fundir los minerales de hierro, consumen en un año 95,000 qq. y 15,000 de fundente de piedra calosa, y sobre 90,000 de carbones vejetales, dando un prod. de 45 á 50,000 qq. de hierro colado, entre ellos unos 4,000 en piezas moldeadas de maquinaria y otros efectos para la fáb. y el comercio, cuyo consumo se aumenta de dia en dia.

PASCUAL MADDOZ, *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus Posesiones de Ultramar*, 1845-1850

La fundición con alto horno localizada cerca de El Pedroso (Sevilla) ha sido para los historiadores de la economía un hito de referencia para situar el arranque de la revolución industrial en España. Sin embargo, aún no contamos con estudios que determinen el verdadero significado tecnológico y económico de esta sociedad minero-metalúrgica. Y el caso es que el edificio sigue ahí, donde se construyó, en la confluencia del río Huéznar y el arroyo San Pedro. ¿Cómo uno de los mitos de la industrialización española no ha sido estudiado todavía en profundidad?

En 1817 se constituye la Compañía de Minas de El Pedroso para explotar las minas de hierro de la región, abarcando las concesiones Rosalino, Montegudo, Juan Teniente, Navalázaro, Navalastrillo; a ellas se añadiría más tarde la importante propiedad

del Cerro del Hierro, en San Nicolás del Puerto, denunciada en el año 1872.

La tecnología utilizada para la fundición de hierro era un horno de cuba de 4 a 5 m de altura con ventilación de pavas y roncaderos; el metal se afinaba en cuatro forjas a la catalana ayudadas de dos martinets que pisaban cerca de 600 kg cada uno. Este establecimiento tomó la denominación inicial de Afinería. La mejor descripción de las primeras instalaciones, realizadas en la época de Antonio Elorza, la ha dejado Pascual Madoz. A pesar de los períodos de baja producción, o de interrupciones, la Compañía de Minas y Fábrica de Hierros de El Pedroso aumentó y mejoró las instalaciones. La Memoria Descriptiva de 1890 da cuenta de una ciudad industrial organizada por medio de calles, plazas, fuentes y paseos. Sería necesaria una campaña arqueológica para rescatar los testimonios materiales de estas instalaciones de las que quedan en pie la presa, acequias, depósito de aguas y edificios de talleres, de molderería, fundición y las chimeneas de planta cuadrada o circular que permiten registrar las actividades antes indicadas en este bello paraje, paraíso sin descubrir de la arqueología industrial andaluza.

Las cercanas minas del Cerro del Hierro fueron arrendadas en 1893 por la sociedad escocesa William Baird Mining & Co. Ltd., de Glasgow, que inauguró la explotación en 1895, continuándola durante la primera mitad del siglo XX bajo la firma The Baird's Mining Co. Ltd. La arquitectura inglesa del poblado del Cerro, la iglesia y las casas de los ingenieros, se deben a esta época. En 1865 se construyó un ramal ferroviario de 15 km de longitud que se unió a la línea Sevilla-Mérida.



# El Pedroso

Sevilla

COMPAÑÍA DE MINAS Y FÁBRICA DE HIERROS



93

José Morón











*Nosotros traducimos fábrica... porque tomadas estos objetos por mayor, resulta una serie de operaciones diversas, contenidas en un recinto y gobernadas por factores, directores o empresarios del establecimiento.*

ANTONIO CARBONELL, *Enciclopedia metódica de fábricas, artes y oficios, 1794*

La aparición de las Reales Fábricas durante el siglo XVIII consolidará la percepción que de la industria tienen los españoles de finales de la Edad Moderna, percepción muy unida a los cambios que se producen en el tejido urbano de nuestras ciudades allá por los comienzos de la Revolución Industrial. Estas transformaciones en el paisaje serán una consecuencia de la política económica y científica de las monarquías ilustradas tendentes a promover la instrucción pública, la formación de técnicos, el fomento de la industria y las artesanías populares, la repoblación de baldíos por medio de las colonizaciones, la mejora del trazado urbano de las principales ciudades, la estructuración de una red segura de caminos y carreteras, la señalización y mejora de las comunicaciones marítimo-portuarias mediante la construcción y reforma de puertos, arsenales y faros, y el saneamiento e higiene públicas a través de canalizaciones, embalses, alcantarillado, lavaderos y fuentes públicas. Una política de intervención sobre el medio natural a gran escala con el objetivo de crear las infraestructuras necesarias para la modernización del país y conseguir hacer buena la máxima de "*territorio ordenado, territorio dominado*".

El origen de la Real Fundición de Cañones lo situamos en torno al año 1565 en el Barrio de San Bernardo, en el primer taller de fundición creado por Juan Morel, de donde saldría la fundición del Giraldillo. De la primera construcción no quedan restos en superficie ya que a partir de 1720 las demoliciones

fueron constantes hasta conseguir la fábrica actual iniciada con los trabajos de Próspero Verboom con su original y funcional sistema constructivo de estructura celular de cuadrículas. Las elevadas bóvedas vaídas se levantaban sobre monumentales pilares cruciformes que se articulaban en altura por medio de arquivadas. Con este sistema la ampliación del edificio era una realidad que anticipaba los conceptos de flexibilidad tan queridos por los proyectistas de la Revolución Industrial. Las principales fechas de construcción se encuadran entre los años 1757 y 1782, fechas en las que participaron varios arquitectos e ingenieros como Vicente Sanmartín y Jean Maritz.

Las instalaciones ocupan una superficie aproximada de 18.000 m<sup>2</sup> construidos sobre una parcela de 20.000. Tras las sucesivas ampliaciones nos encontramos con una extensa ciudad industrial que integraba molinos y lavaderos de tierras, taller de afinos y fundición de hierros, hornos de fundición de bronce, talleres de molidería, máquinas, grabería, carpintería y ferrería y sala de acabado, además de oficinas, viviendas y servicios. Combina las tipologías de pabellón de cubierta plana, nave a dos aguas y naves en diente de sierra (en las sucesivas fases de ampliación). Destaca la gran fachada dividida en módulos por pilastras, en cuyo centro se sitúa la portada en ladrillo visto de dos cuerpos, rematada por un frontón recto partido y presidida por un reloj. Su situación extramuros configuró el barrio como zona fabril en una trama urbana suburbial, donde se originó un espacio industrial de gran importancia gracias a la proximidad de la estación ferroviaria. Así surgieron el Mercado Puerta de la Carne, la subestación de Sevillana de Electricidad, la Fábrica y Tostadero de Café de Lazo o la Fábrica de Harinas San Bernardo proyectada por Aníbal González.



# Sevilla

Sevilla

REAL FÁBRICA DE ARTILLERÍA



99

Fernando Alda











*Las ruinas son lo más viviente de la historia; pues sólo vive históricamente lo que ha sobrevivido a su destrucción; lo que ha quedado en ruinas. Y así, las ruinas nos darían el punto de identidad entre el vivir personal –entre la personal historia– y la historia.*

MARÍA ZAMBRANO, *El hombre y lo divino*, 1953

La protoindustrialización ha pasado recientemente a engrosar las teorías de los ciclos económicos gracias a estudios como los de Nadal, Parejo o Bernal que inciden en los procesos de acumulación de capital, incremento de las rentas y transferencia tecnológica desencadenados en numerosas poblaciones andaluzas de mediano rango demográfico desde mediados del siglo XVIII. Ahora constituye un ejemplo representativo de ese modelo de industrialización, escasamente recogido por la historiografía tradicional de la Revolución Industrial, pero tremendamente revelador de la vía andaluza hacia la modernización. De las primitivas almazaras, molinos, jabonerías, tenerías o tejares se fue configurando en Álora un rico tejido industrial para una población que en 1889 tenía 10.014 habitantes.

Ya en el nuevo siglo nos encontramos con unos cambios sustanciales como resultado de la implantación de la electricidad con empresas como la Fábrica de Electricidad Sáenz Hermanos que en 1901 tenía la concesión del alumbrado público o la Compañía

Hidroeléctrica del Chorro en 1903. El primer tercio del siglo XX supuso un despegue económico importante para esta localidad con el desarrollo de la industria química en el complejo de El Chorro como la fábrica de cementos o la de carburos.

En este contexto nos encontramos con una industria singular como es la Fábrica de Esencias de Azahar Saisse-Cavalier. Se encuentra en la zona denominada la Barriada del Puente donde comenzó su construcción el 24 de mayo de 1930. Sus antecedentes se encuentran en Dionisio Saisse, un empresario de origen francés vinculado a la poderosa industria del perfume de Grasse (Francia) a la que exportaba materias primas durante el siglo XVIII, actividad que sería continuada por sus descendientes. El proceso realizado consistía en la destilación de esencia de azahar mediante serpentines calentados al vapor por medio de calderas de las marcas Marshall, Sons & Cia. Ltd, procedente de Inglaterra, y otra Leroux & Gatinois, Anciens Ateliers de procedencia francesa fechada en 1916.

La arquitectura de la fábrica consiste en dos grandes naves a dos aguas cubiertas de teja, que en su perímetro es vidriada en blanco y azul; una chimenea coronada en ladrillo vidriado y los apilamientos en ladrillo de las líneas estructurales son sus rasgos más definitorios.



# Álora

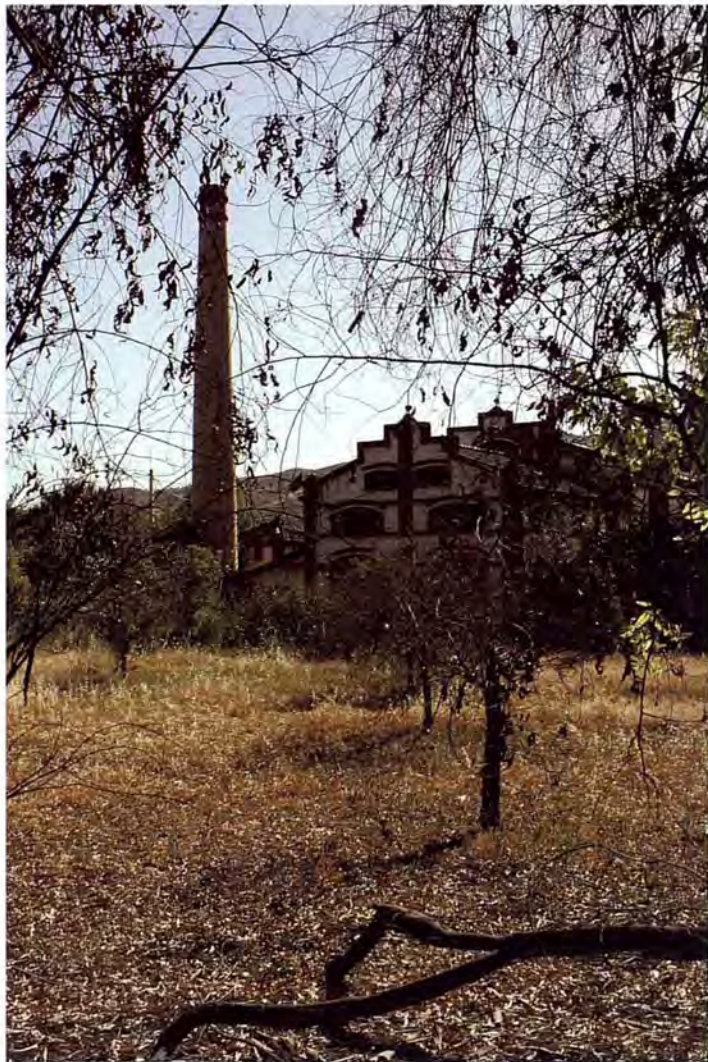
Málaga

FÁBRICA DE ESENCIAS DE AZAHAR SAISSE CAVALIER



105

Gloria Rodríguez





107

FÁBRICA DE ESENCIAS DE AZAHAR SAISSE CAVALIER / ÁLORA



*Sin duda la mecanización puede ayudar a eliminar el trabajo esclavizante y a conseguir mejores niveles de vida, sin embargo, en el futuro tendrá que ser controlada de algún modo si se quiere permitir una forma de existencia más independiente.*

SIEGFRIED GIEDION, *La mecanización toma el mando*,  
1948

108

La Sociedad Anónima Carrillo fue constituida ante notario el 6 de diciembre de 1920 con un capital social de 3.000.000 de pesetas, domiciliándose su sede administrativa en Granada y sus instalaciones fabriles en la vecina localidad de Atarfe, muy cercana a la estación ferroviaria. Su promotor fue José Carrillo de Albornoz, produciéndose sucesivos tránsitos accionariales hasta recaer en manos de la familia Sola residente en Granada.

Esta fábrica ha funcionado desde 1920 hasta el 26 de noviembre de 1989. En sus edificios e instalaciones se pueden observar dos fases: la primera, correspondiente a su puesta en funcionamiento en los años 20, y la segunda perteneciente a una ampliación de los años 40.

La fábrica se dedicaba a la producción de abonos de superfosfatos y otros abonos químicos por lo cual su ubicación junto al ferrocarril era esencial para la llegada de materias primas así como para la

comercialización de su producción. Del cercano pueblo de Atarfe se abastecía de electricidad y de mano de obra, contribuyendo a impulsar transformaciones en la economía local de este municipio.

Una de las divisiones empresariales importantes del ciclo productivo de esta fábrica era la constituida por la sección de ácido sulfúrico empleado en la fabricación de fosfatados, aunque también parte de sus excedentes eran vendidos a la Empresa Nacional de Santa Bárbara. El conjunto se compone de espacios muy diversos y complejos dada la diversificación y especialización de las tareas allí realizadas. En él encontramos los hornos de tostación de pirita, la cámara de polvo, la torre de Glover, las cámaras de plomo y las torres de Gay-Lussac. Estos procesos conllevaban una instalaciones y maquinaria muy avanzadas que en la actualidad ya no existen.

La arquitectura es muy liviana y ventilada en su exterior, para facilitar la salida de gases, construida con fábrica de ladrillo en celosía. Sin embargo sus interiores son muy robustos, en estructura de hormigón armado, para soportar las cargas y tensiones de la pesada maquinaria allí instalada. Las naves son de traza rectangular y se dividen en dos plantas para separar y alojar los diferentes procedimientos allí realizados.

# Atarfe

Granada

FÁBRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO Y ABONOS CARRILLO



109

Rafael Rodríguez













*La fuerza del día hizo que yo me refugiara en una caverna; en el fondo había un pozo, en el pozo una escalera que se abismaba hacia la tiniebla interior. Bajé; por un caos de sordidas galerías llegué hasta una vasta cámara circular, apenas visible... El silencio era hostil y casi perfecto; otro rumor no había en esas profundas redes de piedra...*

JORGE LUIS BORGES, *El inmortal*, 1949

114 La Sierra de San Cristóbal separa a modo de espina dorsal la zona marítima de la campiña. Se trata de una sierra de escasa altura, apenas 130 metros, pero que resulta suficiente para permitir una visión amplia hacia el interior y la costa. Se poseen indicios de su explotación durante la Edad del Cobre, aunque la eclosión del uso de la piedra a gran escala será posterior, con la fundación a principios del siglo VIII a.C. del poblado del Castillo de Doña Blanca, momento en que se construye su muralla con sillarejos. Durante la antigüedad la explotación decayó. No será hasta el siglo XVI cuando se vuelvan a explorar sistemáticamente las canteras, bajo propiedad y control municipal, que arrendaba esas explotaciones a los vecinos de El Puerto de Santa María. De estas canteras se ha extraído la piedra para numerosos edificios históricos, entre ellos la Catedral de Sevilla.

Ese incremento progresivo de la explotación de las canteras, sobre todo en la zona de piedra dura, motivó que las galerías alcanzasen grandes dimensiones, necesitando de tragaluces para ventilación. Las areniscas calcáreas que conforman la sierra poseen distintos grados de dureza, creándose espacios en forma de cuevas. Algunas ofrecen pequeñas dimensiones; otras, en cambio, alcanzan longitudes de 300 o 400 m, presentando amplias galerías con 20 metros de altura y hasta 50 m de profundidad. Actualmente pertenecen al Ayuntamiento de El Puerto de Santa María y están siendo catalogadas como Bien de Interés Cultural por su riqueza espacial y cultural.

La visita de estas "catacumbas de San Cristóbal" —como aparecen nombradas y retratadas en el álbum que el fotógrafo J. Reymundo realizó en 1930 con motivo de la visita de Alfonso XIII a Cádiz, conservado en el Palacio Real de Madrid— supone una extraordinaria experiencia relacionada con la percepción sensorial en un laberinto interior en el cual se ponen en tensión las texturas, la luz, el espacio, la escala y la orientación junto a la valoración de las canteras como una inmensa obra colectiva realizada por el trabajo en grupo de muchos obreros que, con su esfuerzo a lo largo de los años, crearon una obra de gran belleza.

# El Puerto de Santa María

Cádiz

CANTERAS DE LA SIERRA DE SAN CRISTÓBAL



115

Fernando Alda







*El agua inaugura el espacio  
El agua es alma libre  
que te llega de lo más cercano y oscuro  
Escucha el agua  
Tú que atraviesas esta puerta...*

MOHAMMED BENNIS, *Oda al jardín del agua*, 1948

118

En 1850 se inauguraba en el campo de Níjar (Almería) una de las mayores obras hidráulicas en la España del siglo XIX. Los primeros antecedentes para construir una presa en el paraje de Los Trisanes se remontan a 1820. En 1841, al amparo de las enormes ganancias producidas por las minas de Hiendelaencina (Ciudad Real) y Sierra Almagrera (Almería), se crea una sociedad para construir esta presa, comprometiéndose con los propietarios del paraje a mantener una toma para riego a cambio de los derechos sobre las aguas de la rambla Carrizal. En 1848 la empresa obtuvo la declaración de utilidad pública para las obras y mediante la Real Orden de 26/7/49, la Reina Isabel II accedió a que la presa llevara su nombre.

En 1871 se encontraba completamente inutilizada por las sucesivas avenidas de lodos y la insuficiencia de caudal, frustrándose el proyecto de poner en regadío unas 18.000 ha. en los terrenos del marquesado de Campohermoso y los llanos de El Artal.

La dirección de las obras fue llevada a cabo por el arquitecto Jerónimo Ros, constituyendo un excelente ejemplo del auge que las obras públicas adquirie-

ron durante el siglo XIX así como de las relaciones cada vez más estrechas entre arquitectura e ingeniería. Las obras costaron diez millones de reales y se caracterizan por su forma de talud en arco con pantalla escalonada de 105 m de longitud de coronación y 31 m de altura sobre cimientos.

Actualmente el paisaje constituido por la presa, casa de oficina, canteras, aliviaderos y canalizaciones conforma un conjunto de extraordinario interés para conocer la ingeniería del siglo XIX y los modos primitivos de la gestión capitalista del agua reuniendo grandes posibilidades para su adecuación interpretativa de los usos relacionados con la cultura del agua.

En Andalucía podemos observar cómo se ha ido constituyendo una arquitectura del agua desde tiempos inmemoriales partiendo de una climatología y una geografía específicas que, en última instancia, se concretan en unas construcciones basadas en la experimentación y la corrección de los proyectos. Como resultado de estas acciones se pueden observar fenómenos como la transformación del paisaje a gran escala y unas tipologías arquitectónicas de alto contenido innovador. La consecuencia de la interacción de estos factores se concreta en un modelo específico de arquitectura bajo el denominador común del equilibrio bioenergético, es decir, como un espacio en el cual se produce una síntesis de vida y energía originando un sistema integrado por lo constructivo, lo espacial, lo energético y lo funcional.

# Níjar

EMBALSE DE ISABEL II

Almería



119

Marina del Mar







121







*Ninguna otra ciudad española gozaba en la opinión de los colonizadores de Indias de tanto prestigio como Sevilla. Era esta metrópoli un puerto fluvial de mucho tráfico, sede de la Casa de Contratación y la base natural para reclutar y abastecer las expediciones. Sevilla fue el centro del cual partió una corriente continua de hombres, barcos y materiales. Era además el lugar de residencia de gran número de banqueros, mercaderes, constructores de naves, cosmólogos, exploradores, marineros y artesanos.*

PETER BOYD-BOWMAN, *Índice geobiográfico de cuarenta mil pobladores españoles de América en el siglo XVI, 1964*

124

Sevilla es, en buena medida, el río. Su historia, su configuración urbana, sus leyendas, sus carencias y su esplendor se relacionan con un tema recurrente no sólo para Sevilla, sino también para gran parte de Andalucía, como es el Guadalquivir. Los ríos, desde mucho antes de tener nombre, de formar parte de la historia escrita, habían contribuido a alimentar, a comunicar y a difundir. Desde la aparición de las primeras culturas prehistóricas se eligieron como lugares preferidos para el asiento de esas sociedades para, en el transcurso del tiempo, permitir los cambios neolíticos. De esta manera los vemos convertidos en protagonistas de la primera gran revolución de la humanidad al facilitar la práctica de las tareas agro-ganaderas en los fértiles valles regados por sus aguas.

Las culturas antiguas se inventaron el puerto artificial y éste se constituye, tal como indica su etimología, en paso, abertura y puerta. La historia de las ciudades portuarias tiene en común la posibilidad de comunicación más allá de la natural limitación humana como especie. Siendo esta situación la que permitirá a las gentes que allí habiten ir más lejos, soñar paraísos, recibir influencias y mercancías, exportar productos y difundir su cultura.

Pasado el tiempo, las modificaciones urbanísticas sufridas por la ciudad de Sevilla desde el siglo XIX como consecuencia del proceso industrializador, no se hicieron de espaldas al puerto sino que éste jugó un papel primordial en esas transformaciones. Incluso, el propio río fue objeto de cambios de trazado de singular importancia para la historia de la ingeniería. En siglo pasado, con las importantes obras de infraestructura promovidas por Malini y Delgado Brackenbury, el río cobró su fisonomía actual, incrementada por las obras de defensa de las riadas de los años cincuenta y sesenta, las remodelaciones con motivo de la Exposición de 1992. Por último, hay que mencionar la redacción en 1996 de los nuevos planes de la Autoridad Portuaria conocidos como Proyecto Delicias, que sientan las bases de las nuevas infraestructuras portuarias de la Sevilla del siglo XXI.

# Sevilla

PUERTO

Sevilla



125

Jesús Granada







127







¡Nueva Minerva sin alma de los muelles  
y las estaciones!  
¡Quillas de chapas de hierro sonriendo apoyadas  
en los diques,  
o en vilo, alzadas, en los planos inclinados  
de los puertos!  
¡Actividad internacional, transatlántica,  
Canadian Pacific!  
Luces y febriles pérdidas de tiempo en los bares,  
los hoteles,

FERNANDO PESSOA, *Oda Triunfal*, 1915

130

En 1872, Antonio López, primer marqués de Comillas, mandó construir un dique de carenas muy cerca de los restos arqueológicos del antiguo castillo de Matagorda. Inaugurado con retraso en el verano de 1878; a él se fueron añadiendo diferentes instalaciones complementarias para la reparación y, posteriormente construcción de buques, como talleres de maquinaria, forja, carpintería, fundición, pintura, etc.

Uno de los emblemas de este conjunto industrial es el denominado Dique de Carenas de Matagorda que es una obra de ingeniería de finales del siglo XIX. Posee un valor excepcional y combina perfectamente los criterios de funcionalidad con una extraordinaria belleza producto de su acabada y regular geometría. El proyecto fue redactado por los ingenieros escoceses Bell y Millar contando con la colaboración del español Eduardo Pelayo. Las obras se iniciaron en 1872 inaugurándose la instalación en 1878. El complejo industrial cuenta con sucesivas ampliaciones realizadas en las etapas de Claudio López a finales del siglo XIX y de la Sociedad Española de Construcción Naval desde 1914 hasta

1969. La arquitectura industrial aquí representada se concentra en el sector occidental de la factoría y se compone de los talleres, la escuela de aprendices, el comedor, la capilla y el botiquín. Estos dos últimos edificios se realizaron en estilo neorrománico, hecho que proporciona un aspecto singular a la zona histórica de los astilleros.

En la actualidad este Museo pertenece a la empresa Navantia (antigua IZAR) que ha patrocinado un proyecto de investigación y rehabilitación que ha permitido documentar gran parte de la actividad económica de esta zona de la Bahía gaditana.

Desde que comenzó a funcionar la factoría para dar servicio a la línea de vapores del empresario Antonio López entre Cádiz y la Habana se han construido en estos astilleros más de 6.000 barcos. El material catalogado e informatizado que se puede consultar consta de 4.000 legajos, 3.500 libros, 200 cabeceras de revistas y 12.000 negativos fotográficos, 30.000 planos y un millar de herramientas y piezas que se usaron en la construcción y reparación de buques. Las maquetas a escala de muchos de estos barcos completan la oferta museográfica. Hoy es uno de los mejores Museos de la Construcción Naval de toda Europa y deben destacarse las obras de rehabilitación dirigidas por el arquitecto Antonio Lopera en el antiguo edificio de la Casa de Bombas, en el que se recogen la historia de la construcción naval desde la época preindustrial hasta la actualidad, los oficios de construcción y los procesos de diseño y trazado de los barcos.

# Puerto Real

MUSEO EL DIQUE DE ASTILLEROS NAVANTIA



131





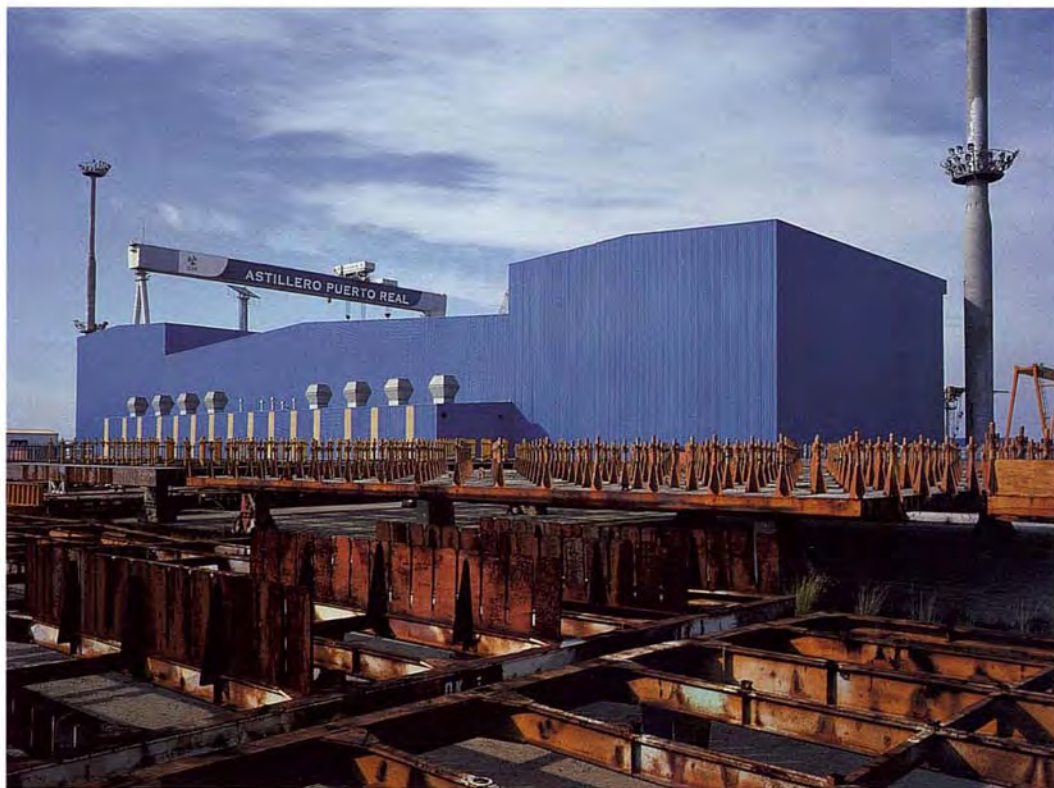








135







*Harmonía eléctrico-sideral*  
*Los motores suenan mejor que endecasílabos*  
*Optimismo-impulsivismo-luz occidental...*

GUILLERMO DE LA TORRE, *Poemas*, 1918-1922

Encontramos estas dos torres de líneas de transmisión en la bahía de Cádiz. Fueron levantadas en 1955 según el proyecto del ingeniero italiano M. Toscano y adquiridas por el Instituto Nacional de Industria al E.N.I. italiano, que las fabricó en paralelo a las que esta institución colocaría en el estrecho de Messina, siendo, junto a éstas, de 220 m de altura, las torres eléctricas de mayor altura en el mundo.

Estas gráciles estructuras de celosía metálica están constituidas cada una de ellas por un mástil de 150 m de altura coronado por la cruceta que sirve para acoger los extremos del tendido eléctrico y con la función de soportar una catenaria de cables de 1.600 m de longitud sobre la embocadura del seno interior de la bahía de Cádiz, desde Trocadero (Puerto Real) a Puntales (Cádiz). Su peculiar forma procede del desarrollo en vertical de una forma circular que origina un mástil metálico troncocónico con leve curvatura.

La base de cada torre posee un diámetro de 20,70 m anclados al terreno mediante cimentación de hormigón, para ir disminuyendo de sección hasta los 6 m en su zona más elevada que culmina en forma de T mediante un tramo metálico para equilibrar y acoger el tendido.

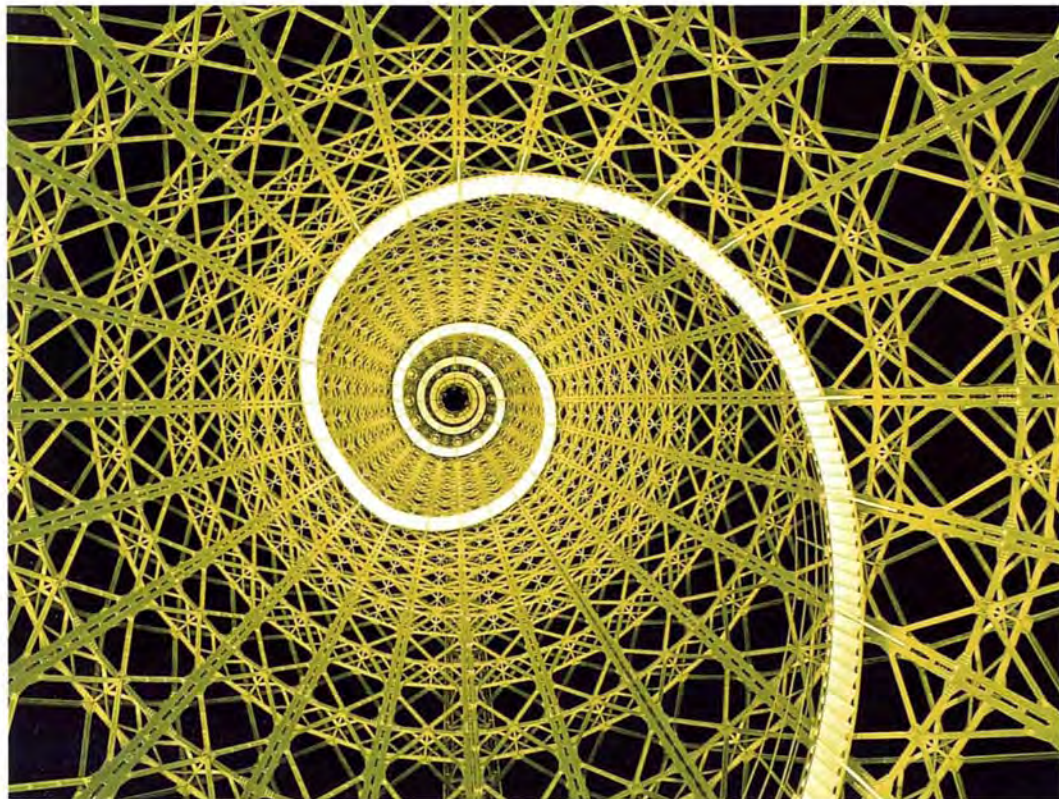
Su interior visto en perspectiva desde la base proporciona una inusual imagen geométrica, producida por una visión compuesta de la proyección en altura y los frágiles límites de su piel en celosía. La escalera que recorre en espiral el exterior se adapta caligráficamente a esta tensa y brillante estructura.

Con una anticipación indudable podemos aplicar a esta obra las palabras de Leopoldo Torres Balbás (1919): *"El pasado, son la piedra y la madera, materiales con los que no tenemos ya nada que decir. El porvenir está en el hierro, el cobre y el acero. Y notemos, finalmente, que las obras de esta arquitectura moderna ofrecen la misma lógica constructiva, igual razonamiento de sus formas que el mejor templo griego y la catedral gótica más pura, y que como éstos, son obras colectivas, cuyos autores permanecen en el anonimato."*

# Bahía de Cádiz

Cádiz

TORRES DE LUZ



139

Antonio Iglesias / José Morón









*Roja noche los trenes de roja noche van  
llevando locos a otros sitios alejados...*

CARLOS EDMUNDO DE ORY, *Música de lobo.*  
*Antología poética, (1941-2001)*

El 6 de octubre de 1881 Guillermo Sundhein tuvo un día feliz. Sus agentes le informaron del fallo del Gobierno por el cual obtenía la concesión de una línea de ferrocarril entre Zafra y Huelva. Además se le otorgaba una subvención estatal por importe de 11.054.000 pesetas y la exención de los derechos de aduanas para los materiales de importación.

En aquellos años los franceses de MZA controlaban la línea Madrid-Córdoba-Sevilla y tenían ya en su punto de mira su prolongación hasta Huelva. La sociedad Sundhein & Doetsch actuó con rapidez ante esta amenaza y el 25 de enero de 1882 se constituyó en Madrid la Compañía del Ferrocarril de Zafra a Huelva, y por si algo salía mal su primer presidente del Consejo fue el ingeniero de caminos Práxedes Mateo Sagasta, más tarde presidente del gobierno de la nación.

La sierra de Huelva presagiaba la edad dorada que se iniciaría en último tercio del siglo XIX hasta llegar a los años treinta del pasado siglo. Minas, corcho, ganadería y electricidad constituyeron unas sólidas bases para la consolidación de unos cambios protagonizados por una burguesía foránea que terminó enraizándose en esta rica comarca a la que llegarían el teatro, los ateneos e incluso las villas de recreo salidas del estudio de Aníbal González. La línea se proyectó con un uso mixto. Serviría para el trans-

porte de viajeros pero también acogería los ramales de los ferrocarriles mineros del Andévalo como El Carpio, San Telmo, Lomero, Cueva de la Mora, La Jaja, San Miguel en la estación de enlace de Valdelamusa y en el apeadero de Tamujoso. El primer tramo, Valdelamusa-Huelva, se inauguró en 1886 y el siguiente, Valdelamusa-Zafra (Badajoz), en 1889.

La actual estación de Jabugo-Galaroza dio lugar a una barriada, el Barrio Estación de El Repilado, y como sucedió en otros muchos lugares el ferrocarril alteró la vida de aquellas gentes. Generó un espacio residencial-urbano de matiz social, permitió la implantación de industrias modernas como una fundición y una flamante harinera, construida esta última en 1904 con la moderna tecnología del hormigón armado. Y por si fuera poco se hizo la luz gracias a la central térmica de la pujante Sociedad de Electricidad Santa Teresa. Hoy podemos observar un paisaje urbano singular junto al bello edificio de la estación gracias a la continuidad industrial de El Repilado como centro neurálgico de la floreciente industria cárnica de la D.O. Jabugo.

La línea Zafra-Huelva, que necesitó una espectacular obra de ingeniería consistente en la construcción de 17 túneles y 18 viaductos, constituye uno de los recorridos más interesantes desde el punto de vista de la ingeniería y la obra pública, lo que, unido a los espacios naturales por los que discurre, le proporcionan un gran potencial para su reactivación como eje turístico entre Andalucía y Extremadura.

# Jabugo

Huelva

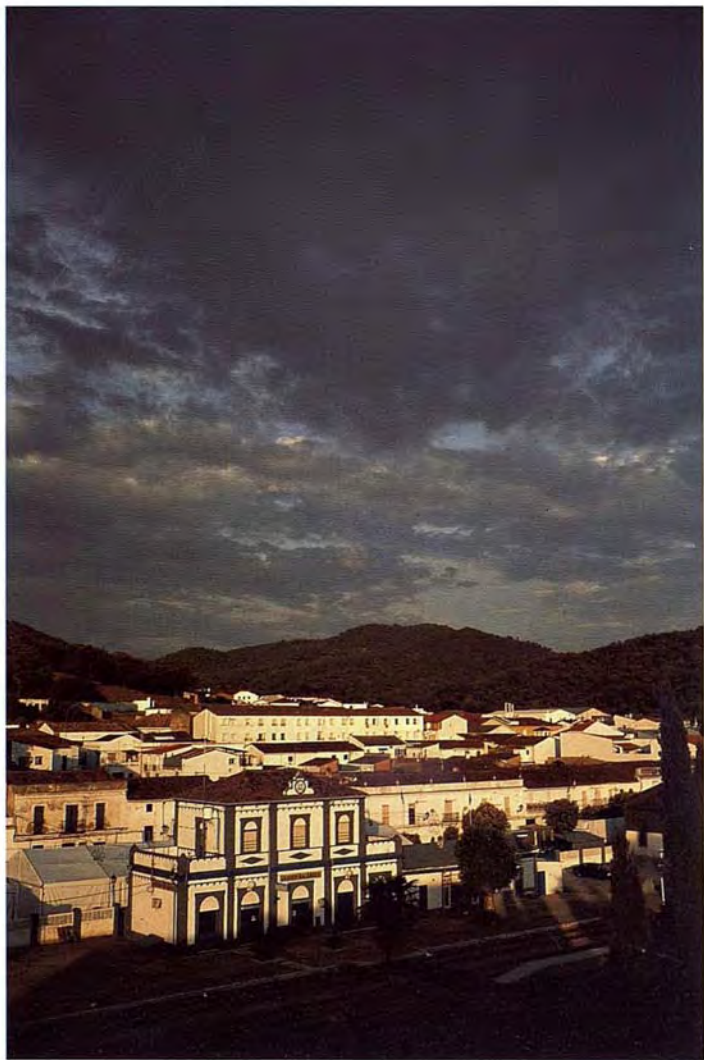
BARRIO DE LA ESTACIÓN JABUGO-GALAROZA Y CENTRAL TÉRMICA EN EL REPILADO

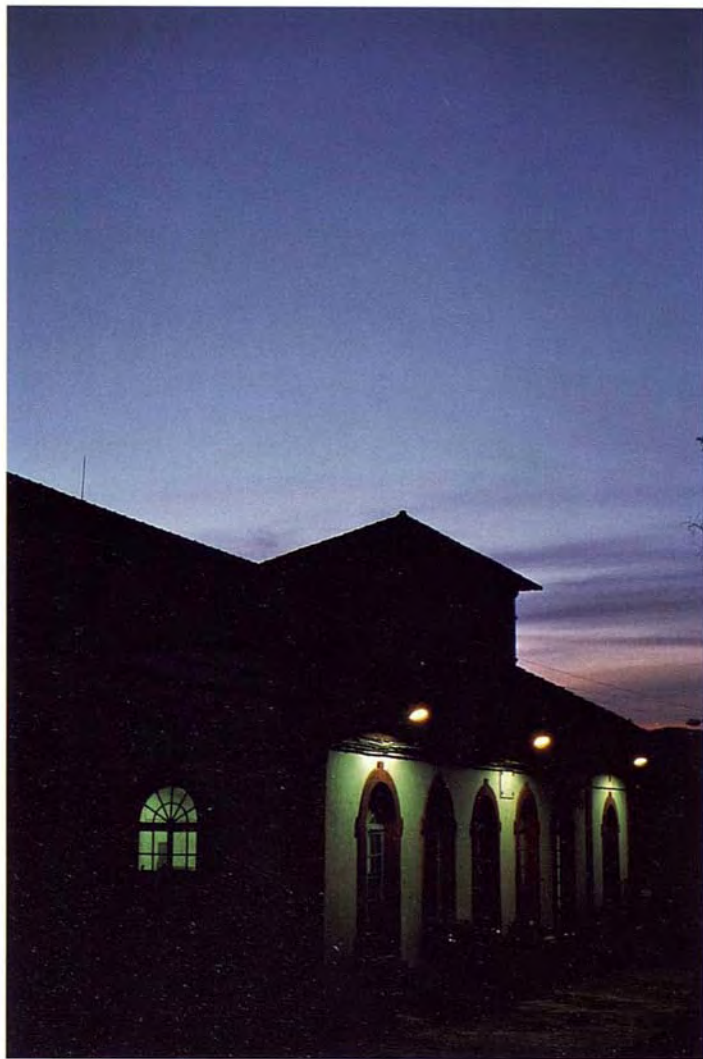


143

José Manuel Navia



















*La tecnología del siglo XIX era esencialmente ergotécnica que entrañaba la utilización de grandes cantidades de energía en máquinas como la de vapor o la turbina hidroeléctrica.*

LUDWIG VON BERTALANFFY, *Robots, hombres y mentes*, 1967

La industria textil en Andalucía tiene como antecedentes modernos la industria de la seda, de tradición morisca, que se desarrolló en Granada (principal zona productora de materia prima) y Sevilla. Fueron las manufacturas textiles –las más importantes por el número de productores, por el volumen y valor de la producción y por su papel en el comercio internacional– las que alumbraron nuevas formas de organización industrial en la España del XVI. Ya en el alba de la Revolución Industrial encontramos las fábricas textiles de algodón de la bahía gaditana como fueron las de Mariano Font en Cádiz (1784), de Antonio González Mena en el Puerto de Santa María (1789) o la Empresa Gaditana de Tejidos e Hilados de Algodón al Vapor (1847). En Sevilla destacaron la Fábrica de Tejidos Castillo Povea (1828), la Fábrica de Algodón de A. González Rosilla (1833), la Fábrica de Tejidos de Lienzo La Alianza de F. Mañero (1842) y la Fábrica de Hilados de Lana Los Amigos (1847). En Málaga la Industria Malagueña (1846), La Aurora (1856-58) y las antequeranas surgidas entre 1841 y 1868 como las de García Berdoy, Boudarè y Moreno

(rehabilitada esta última por el ayuntamiento de la localidad). A este panorama hay que unir la tradición textil de la Sierra de Grazalema, los enclaves cordobeses de Priego y Bujalance y la tradición de la alpujarra granadina para completar un panorama de la primera industria textil andaluza marcado por la tradición artesanal de carácter familiar y las grandes sociedades surgidas ya en el siglo XIX.

La fábrica textil de la Sociedad Mercantil de los Señores Moreno y Cía. en la localidad granadina de Víznar tiene su origen en la tradición protoindustrial de la molinería ligada a la acequia de Aynadamar así como en la necesidad de la pujante industria azucarera de las vegas granadinas de disponer de sacas de yute para el envasado de sus productos. El 4 de agosto de 1889, según acta notarial, ya se estaba construyendo la fábrica de referencia en la zona conocida como Molino Alto de Víznar. Su instalación se componía de una turbina de la casa Planas Flaquer y C<sup>o</sup> de Gerona y un conjunto de telares mecánicos, urdidoras, apresadoras y otras máquinas procedentes de la casa Platt de Oldham y de Urguhart & Robertson de Inglaterra.

En los ojos de su actual propietario, Cristóbal Navajas, podemos leer un mensaje: esta fábrica debe ser salvada por sus valores históricos y por toda la sabiduría técnica y de trabajo que encierran sus muros.

# Víznar

Granada

FÁBRICA TEXTIL DE LA FAMILIA MORENO



151

Vicente del Amo















*Donde habite el olvido,  
En los vastos jardines sin aurora;  
Donde yo sólo sea  
Memoria de una piedra sepultada entre ortigas  
Sobre la cual el viento escapa a sus insomnios.*

LUIS CERNUDA, *Donde habite el olvido*, 1934

156

El periodo político del Directorio del general Primo de Rivera anticiparía el modelo estatalista de desarrollo económico mediante la creación de empresas públicas capaces de dinamizar el aletargado mundo industrial de las zonas no desarrolladas. De esta manera se puede entender la creación de la fábrica denominada Comisaría Algodonera del Estado en Sevilla, en la calle Genaro Parladé, esquina a Maura. El proyecto inicial fue trazado por el arquitecto de la empresa Lorenzo Ortiz e Iribar y llevado a cabo por el arquitecto sevillano José Espiau entre los años de 1925 y 1926; este mismo arquitecto se hizo cargo de las obras de ampliación en 1935.

El complejo industrial lo forman un conjunto de pabellones destinados a fábrica, almacenes, y oficinas de la Comisaría Algodonera del Estado (Proyecto de Nuevos Cultivos en Andalucía durante la Dictadura de Primo de Rivera). Es un conjunto industrial de gran extensión y de variadas funciones, lo que va a hacer que en él encontremos una amplia gama de tipologías que van desde la clásica nave a dos aguas al bloque de oficinas de dos plantas. Este complejo fabril fue realizado con la intención clara de crear una arquitectura de calidad monumental. Para ello se eligió el estilo neomudéjar, que en la ampliación de 1935, proyectada y realizada por Espiau, deja sentir los efectos del racionalismo en la composición gene-

ral pero manteniendo los elementos decorativos del neomudéjar como señas de identidad del conjunto.

Estas instalaciones ocupan en su primera fase una superficie de 7.000 m<sup>2</sup>, que suponen 4.500 m en terreno edificado, lo que da idea de las dimensiones del conjunto. Consta de los siguientes edificios de interés:

- Pabellón de oficinas y viviendas. De planta hexagonal inicialmente, quedó reducido a su forma actual rectangular de dos pisos. Los muros fueron realizados en fábrica de ladrillo escafilado y mortero hidráulico. Los forjados de piso son de viguetas y rasillones y se remata en azotea a la catalana.

- Edificio para garaje, viviendas y almacenes. De una sola planta, se cubre a cuatro aguas con teja árabe y estructura de cerchas de madera.

- Nave de desmotado, empaçado y laboratorio. Nave a dos aguas con cubierta de fibrocemento y estructura de cerchas de acero con tirantes de madera.

- Almacén de balas de algodón. Cubierta a dos aguas de fibrocemento y estructura de cerchas de acero que descansan sobre pilares del mismo material. En planta se divide en tres naves.

- Almacén de materia prima. Cubierta a dos aguas con cerchas metálicas y pilares intermedios.

En la actualidad esta fábrica ha sido rehabilitada por el arquitecto Antonio González Cordón para la Junta de Andalucía como sede de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación. La reforma ha mantenido en pie parte de los antiguos pabellones, obra a la que se añaden edificios de nueva planta que guardan un interesante diálogo arquitectónico con lo ya construido.

# Sevilla

Sevilla

FACTORÍA DE LA COMISARÍA ALGODONERA EN TABLADILLA



157

Jesús Granada









*Queremos que los instrumentos de trabajo o medios de producción y de cambio sean propiedad de todos; el producto del trabajo del que lo ejecuta; el deber de la sociedad en general, de sostener moral y materialmente a los inútiles por edad o padecimiento.*

RAFAEL LUIS SALINAS SÁNCHEZ,  
*Obligado por la burguesía, 1905*

Entre 1919 y 1923 se acentuó en Málaga el proceso de desaceleración económica y desmantelamiento industrial con la pérdida de mercados y el aumento de precios. La tensión social iba en aumento siendo buena prueba de ello el lema de los trabajadores en aquellos años: *"Ni un céntimo menos, ni un minuto más"*. En esta coyuntura la dictadura primorriverista intentó paliar los efectos de la crisis, no sólo malagueña, mediante un impulso de las obras públicas así como por medio de mejoras en la agricultura, el comercio exterior y el fomento de nuevas industrias. El embalse del Chorro o la urbanización de la Ciudad Jardín son resultado de aquel espíritu modernizador.

El 29 de julio de 1923 se coloca la primera piedra del edificio de la Fábrica de Tabacos, cuyo proyecto había sido aprobado por Real Decreto dos meses antes con el claro apoyo del ministro malagueño Francisco Bergamín. El lugar elegido son los terrenos de la antigua hacienda de San Rafael, cercana al industrioso barrio de Huelín. El proyecto es de los ingenieros industriales Juan Francisco Delgado y Carlos Dendarriena y el ingeniero de caminos Fernando Guerra, aunque la dirección de obras la ejerció el ingeniero Francisco González Estefani. La traza general del edificio se inspira en la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla, influencia también apreciada en la

Fábrica de Tabacos de Tarragona construida en paralelo a la de Málaga, organizándose en torno a tres grandes patios abiertos que se relacionan funcionalmente con el programa productivo de fermentación, cultivo y venta. El conjunto lo componen once pabellones separados, cinco de los cuales eran de almacén con cuatro plantas y los otros cuatro de sólo dos plantas.

El proyecto es deudor de las tensiones estéticas imperantes en la arquitectura oficial del momento, que se debate entre la tradición clasicista y el popular regionalismo de inspiración sevillana, representado por el uso de paños cerámicos de tonos azules y amarillos, así como los remarques en ladrillo visto de vanos y esquinas junto a remates en altura en forma de bolas y pirámides.

La Fábrica de Tabacos de Málaga tenía asignadas por la Compañía Arrendataria de tabacos las funciones de actuar como centro de fermentación y cultivo de tabacos indígenas en los terrenos del exterior para proporcionar plantones a los agricultores malagueños. El 18 de enero de 1930 comenzó su producción en un ambiente marcado por las tensiones sociales y políticas de la II República y al calor de la euforia provocada por la Feria de Muestras así como por la puesta en marcha del servicio telefónico, la inauguración de las nuevas instalaciones de la fábrica de cementos Portland artificial Goliat y de Cervezas Victoria, mientras, se culminaba el nuevo ensanche de la ciudad debido al arquitecto Daniel Rubio. En 1947 se construyeron casas para los trabajadores de la fábrica en la conocida como Barriada de Torres Serna.

# Málaga

FÁBRICA DE TABACOS

Málaga



161

David Jiménez













165

FÁBRICA DE TABACOS / MÁLAGA





167

FÁBRICA DE TABACOS / MÁLAGA



*Otros muchos edificios emplean en su composición la proporción cordobesa. Son muy numerosas los edificios, incluso contemporáneos que están trazados con el rectángulo cordobés como base de composición. No se sabe si los autores de estas obras las proporcionaron consciente o por puro sentimiento. Lo que queda comprobado es que cuando una obra de arte cordobesa resulta bien compuesta, encierra esta determinada proporción.*

RAFAEL DE LA HOZ, *La proporción cordobesa*, 1973

168

Cuando se terminó en 1962 la Fábrica de Cervezas El Águila en el polígono industrial de Las Quemadas junto a la carretera nacional que unía Córdoba con Madrid se inauguró no sólo un nuevo espacio productivo sino en buena medida un nuevo tiempo para este país tan castigado por la dura posguerra. El Plan de Estabilización auguraba unos cambios radicales para la sociedad española en sus aspectos económicos. Una nueva era en la que los bienes de consumo desde el automóvil SEAT hasta la cerveza iban a homologarse con similares productos del ámbito internacional. Y, claro, la arquitectura tampoco iba a ser ajena a esta situación. El arquitecto Rafael de la Hoz Arderius ya había marcado el camino cuando en 1951 terminó una tienda de modas para Vogue en Córdoba. La modernización fue su empeño principal, entendida como confianza en la tecnología

más que como mera actitud estética, siendo fruto de ello su aportación al desarrollo de la normativa tecnológica de la edificación.

En la Fábrica El Águila (hoy Cervezas Alhambra) se aprecian con claridad estos principios así como su sabia articulación de volúmenes desde la convicción de que la arquitectura, en este caso industrial, debía consistir en la ordenación del espacio al servicio del hombre. Sus cuidadosos acabados materiales encajaban perfectamente en la exquisita proporcionalidad de sus volúmenes, adquirida tal vez en el estudio de las geometrías de la Mezquita.

La que él denominó "la proporción cordobesa" se adivina en el equilibrio de verticales y horizontales que definen con rotundidad el programa de este edificio industrial, tan industrial como su manera de proyectar basada en la prueba y el error, en el ensayo sistemático durante el proceso de investigación consistente en la idea, la programación y el proyecto, sin olvidar proporcionar una nueva iconografía post-regionalista que sería seña de identidad de la ciudad de Córdoba durante los años de la modernización.

Este edificio está catalogado junto a otros ejemplos de la arquitectura del Movimiento Moderno en Andalucía y, específicamente, en el Registro de Arquitectura Industrial de DOCOMOMO Ibérico.

# Córdoba

FÁBRICA DE CERVEZAS ALHAMBRA

Córdoba

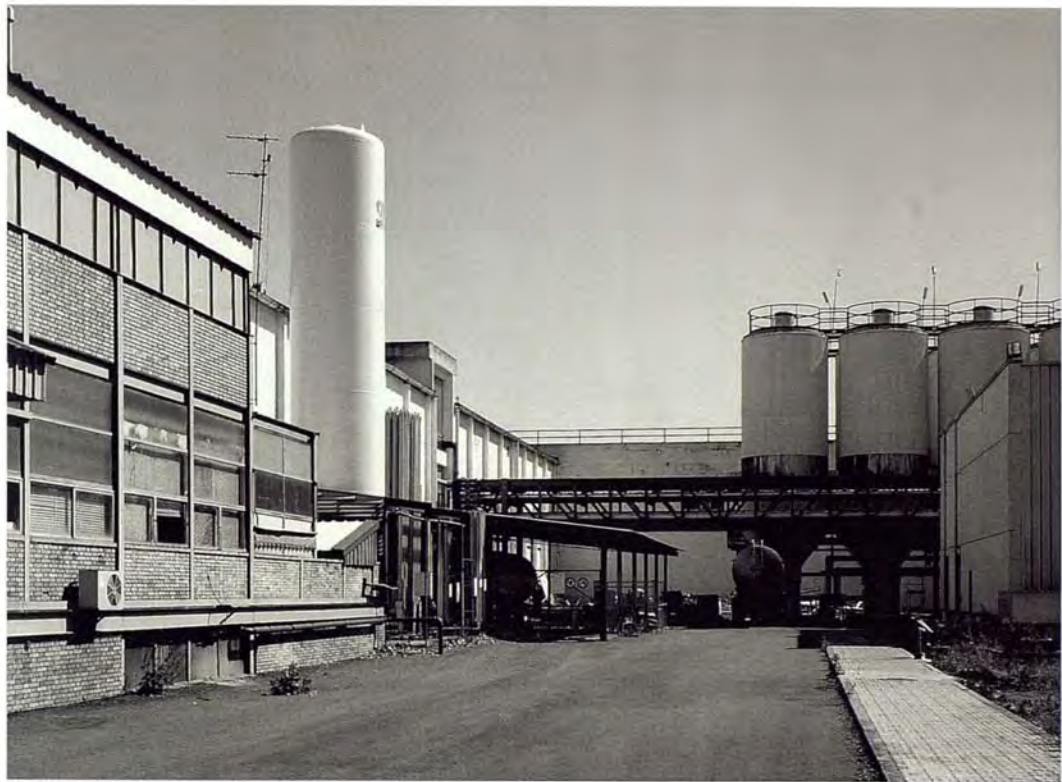


169

Rafael Rodríguez













*En contraste con la relativa abundancia de restos materiales, no es demasiado lo que conocemos de los procesos de trabajo y de las condiciones laborales y de vida de quienes lo ejercían. Esos entresijos de la historia cotidiana sólo persisten en la memoria de quienes lo vivieron, y es esa memoria una valiosa fuente de información.*

JAVIER PIÑAR Y MIGUEL GIMÉNEZ, *Motril y el azúcar. Del paisaje industrial al patrimonio tecnológico*, 1996

174

La costa del azúcar se extiende desde Málaga hasta Almería. Las localidades de Vélez-Málaga, Nerja, Motril, Almuñécar, Salobreña o Adra guardan importantes testimonios del patrimonio industrial ligado a la producción de azúcar de caña. Esta industria ha generado un paisaje específico en numerosas vegas y ciudades. A todo este rico conjunto patrimonial se le puede aplicar el término de Cultura del Azúcar y en él encontramos una secuencia cronológica iniciada en tiempos de la dominación musulmana, siglo X, marcada por la sucesión de tipologías industriales que van desde los antiguos ingenios y trapiches hasta las modernas fábricas surgidas en el siglo XIX movidas por vapor, sin olvidar el salto productivo y tecnológico que supuso la llegada del cultivo de la remolacha al territorio granadino en el Ingenio de San Juan en 1882 con semillas traídas de Alemania y Polonia, coincidiendo en el tiempo con la construcción de la azucarera de Santa Isabel en Alcolea (Córdoba).

La actual Azucarera del Guadalfeo en Salobreña tiene su origen en las iniciativas empresariales de

Joaquín de Agrela Moreno, quien en 1860 se trajo de Inglaterra unos trapiches o molinos para poner en funcionamiento la que en 1861 sería denominada como la fábrica de azúcar Nuestra Señora del Rosario. El innovador agricultor que fue Agrela no sólo se dedicó a estos menesteres sino que también, debido al rápido crecimiento de sus explotaciones, puso en marcha una casa de banca con ese nombre que incluso llegó a emitir papel moneda.

En la desembocadura del Guadalfeo, en el paraje conocido como La Caleta, encontramos hoy un ejemplo vivo de arqueología industrial de extraordinaria importancia para documentar la producción con máquinas de vapor (la más antigua de 1888 marca Cail) y otras construidas en Inglaterra entre 1928 y 1931 (marca Mirless & Watson), aún hoy en funcionamiento, para proporcionar energía a los molinos y a los procedimientos de evaporación y tachas. En 1965 fue la primera empresa en el mundo que implantó el proceso de difusión continua de bagazo mediante la introducción de una patente belga de la firma De Smet.

En 1976 adquiere su actual denominación de Azucarera del Guadalfeo. Su patrimonio tecnológico se complementa con una arquitectura de gran calidad en la que distinguimos los espacios de: la plaza de cañas, nave de remolacha, nave de molinos, sección de carbonatación, sección de evaporación, departamentos de turbinación y cristalización y naves de secado, envasado, almacén y capilla.

# Salobreña

AZUCARERA DEL GUADALFEO

Granada



175

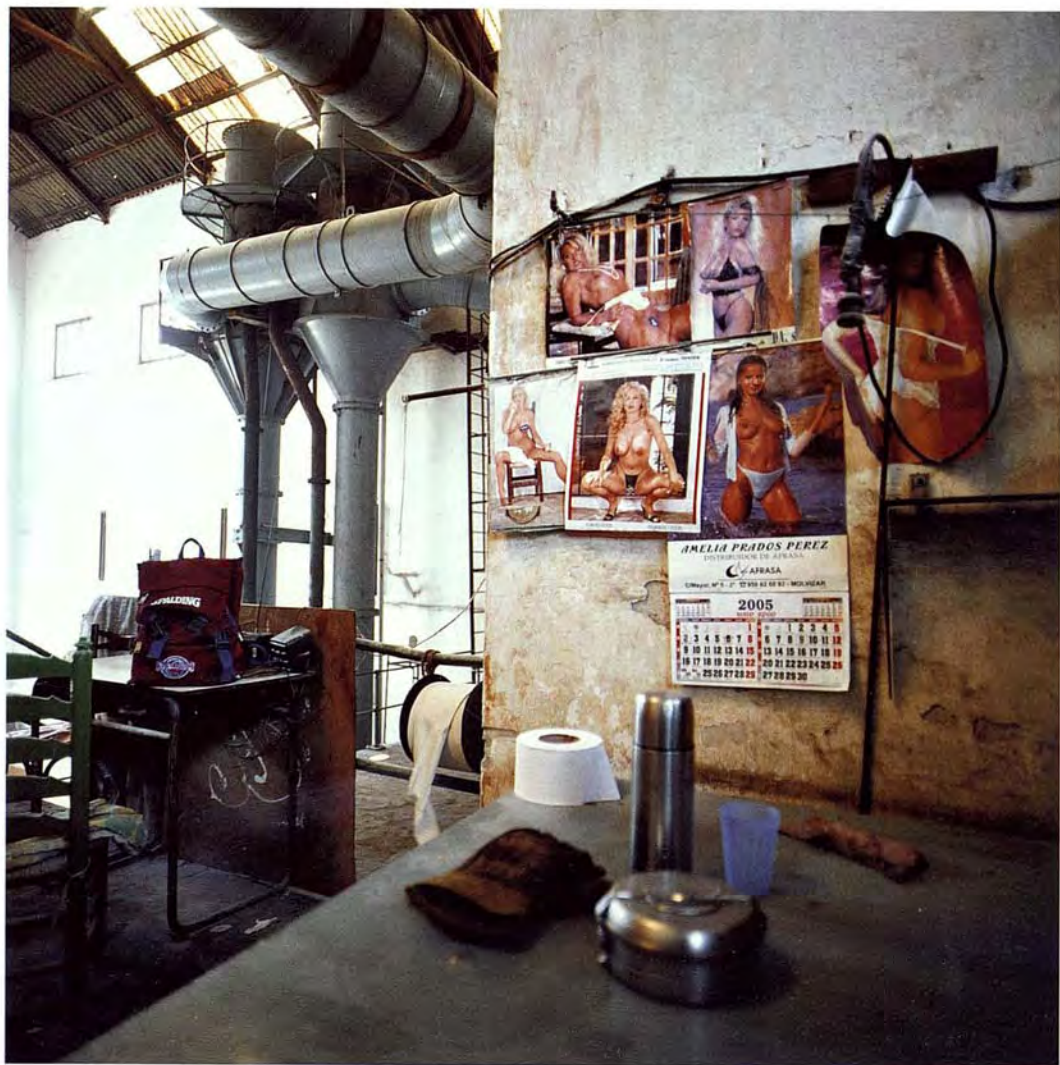
Vicente del Amo



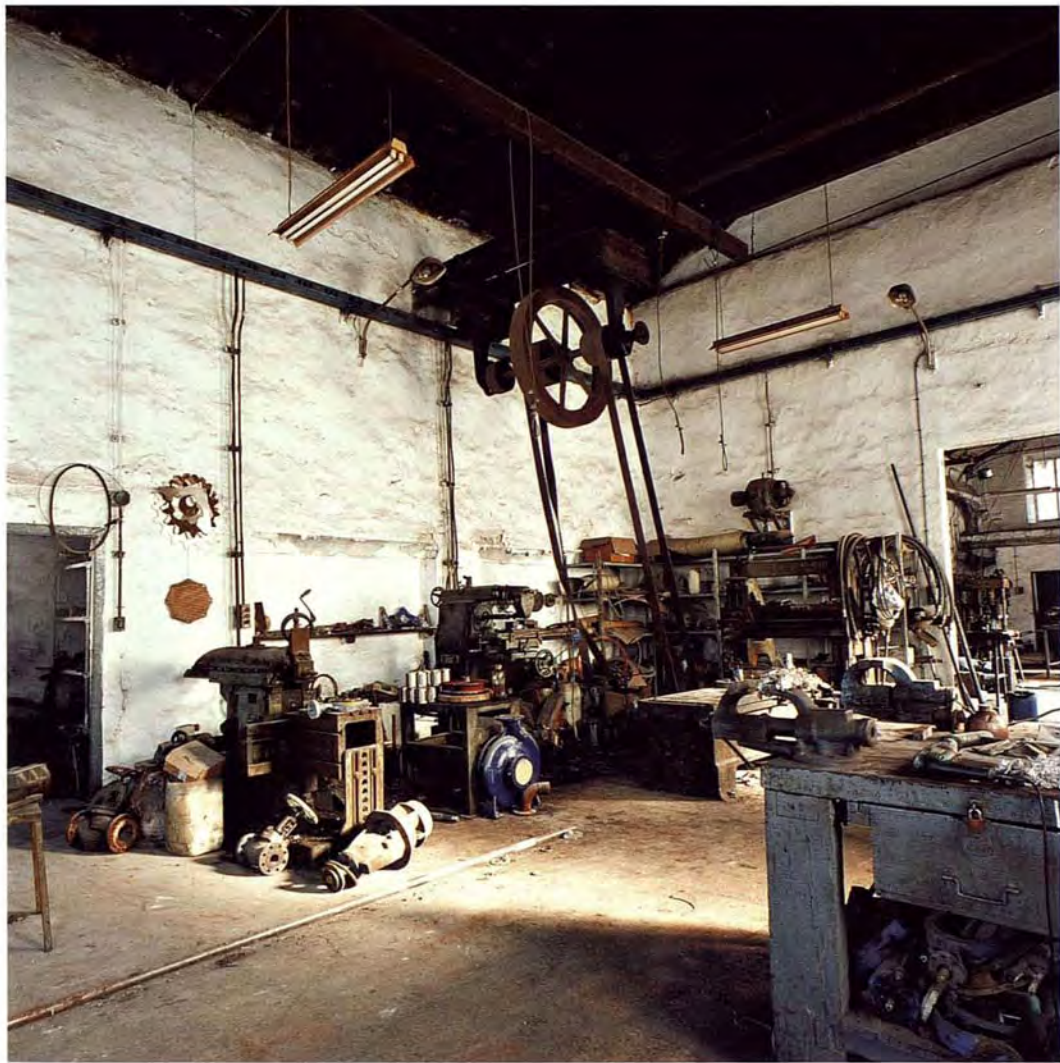




















*Ramón de la Sagra en 1845 fue el impulsor de la moderna industria azucarera, por sus iniciativas en Torre del Mar y Almuñécar. Estados iniciativas serian punto de partida de una nueva y brillante etapa de la industria andaluza del azúcar... de modo que, de las 1.000 o 1.200 fanegas de tierra que se le destinaban en 1845 se habría pasado a más de 8.000, extendidas desde Manilva a Adra, en 1878.*

JORDI NADAL, *Industrialización y desindustrialización del sureste español*, 1972

182

Málaga mantuvo un marcado carácter industrial durante el siglo XIX, siendo además la pionera del proceso de industrialización gracias al desarrollo del mercado local de base urbana, su progresiva integración en el mercado económico europeo y la recuperación de los vínculos con América. Si a ello añadimos los beneficios producidos por la transformación y comercialización de una producción creciente agraria y la mejora de las comunicaciones desde el puerto podemos explicar los capitales invertidos en la industria siderúrgica, textil y química de una serie de empresarios dinámicos y emprendedores como los Heredia, Larios, Loring, Giró o Huelin.

Hoy su patrimonio industrial es un débil reflejo de aquella época de esplendor debido a una gestión especulativa del suelo y a la escasa consideración que ese pasado ha tenido hasta fechas recientes. La crisis económica finisecular redujo las expectativas de crecimiento produciéndose una desarticulación del anterior tejido industrial en el marco de la trascendental segunda revolución tecnológica. Sin embargo la dinámica demográfica en el primer tercio del siglo XX, y especialmente en las décadas de los años diez y veinte, permitió pasar de 130.000 a 188.000 habitantes. Testigo de aquel periodo es la fábrica construida por la sociedad anónima azuca-

raera El Tarajal (A.M.E.T.) que se constituyó el 13 de junio de 1930, presidida por Manuel Romero Raggio con un capital social de cinco millones. Era una fábrica mixta de azúcar de caña y de remolacha para aprovechar la temporalidad de este tipo de cultivos. Un mes después se constituye la Azucarera Hispania, fruto del acuerdo entre poderosas azucareras nacionales. Construyó su fábrica en la Carretera de Cádiz, junto al puente del río Guadalhorce, y comienza a funcionar en la campaña del año 1932.

La fábrica de El Tarajal "Nuestra Señora de la Victoria" es uno de los mejores ejemplos de la arquitectura industrial andaluza. Presenta un esquema de planta en H con un cuerpo central avanzado de menor altura que el resto en el que se ubicaban las oficinas. Las cubiertas son a dos aguas con cerchas metálicas que cubren unas luces de 20 m y huecos con arcos de medio punto que le confieren un lejano sabor neorrománico muy simplificado e inmediatamente desmentido por la escala del conjunto. Destaca su sólida construcción de ladrillo prensado-aplantillado que ha permitido un buen estado de conservación de sus cerramientos principales. Una imponente chimenea de 90 m de altura construida en bloque de hormigón refractario y un depósito de agua en hormigón armado completan un espacio industrial que debe ser conservado en la zona de la vega de Campanillas, un espacio de expansión industrial metropolitana de principios del siglo pasado en el que se instalaron industrias químicas destinadas a la obtención de amoníaco, cerámicas y ladrillos o corcheras, y que hoy, junto al Parque Tecnológico de Andalucía, debería mantener en uso productivo aquellos antiguos espacios industriales mediante su rehabilitación para la economía del siglo XXI.



# Málaga

Málaga

FÁBRICA DE AZÚCAR EL TARAJAL EN CAMPANILLAS



183

David Jiménez











*El oficio más honroso, el mejor, el más abundante, más delicioso y propio de un hombre de bien y libre, es la agricultura.*

CICERÓN, *De Officiis*, I, 42

Esta localidad fue definida en la tesis doctoral de un geógrafo francés como: "*La Catalogne d'Andalousie*". No es de extrañar esta denominación para alguien que desconocía el proceso de la industrialización andaluza, era la década de los sesenta del siglo pasado, cuando sólo se tenía como referencia la revolución industrial acontecida en Cataluña y en el País Vasco. Pero cuál no sería su sorpresa al encontrarse con una ciudad altamente industrializada y con un urbanismo en el se reconocían perfectamente los efectos de ese proceso a través de su importante estación ferroviaria, los viaductos metálicos, la fábrica de electricidad La Aurora, la harinera de El Carmen o la hermosa fábrica de harinas La Alianza. A ello habría que añadir las antiguas almazaras de aceite, los molinos harineros, la fábrica de aceite de orujo de Espuny o las numerosas fábricas y obradores de dulce de membrillo.

El 3 de mayo de 1904 se produjo la fusión de la central térmica de la eléctrica La Aurora con la harinera San Cristóbal dando origen a la denominada desde entonces La Alianza S.A. La harinera San Cristóbal fue construida en 1879 en el barrio de Miragenil, en la calle Río de Oro. Allí se molía harina para la fabricación de fideos y contaba con panadería propia. La turbina de la fábrica era accionada por el agua del Genil recogida en una represa propiedad de la fábrica.

Es obra de Leopoldo Lemonier arquitecto e ingeniero francés, alumno de Eiffel, que durante su estan-

cia en Puente Genil levantó y remodeló distintos edificios emblemáticos y que, en esos años, había venido a trabajar en la construcción de la línea ferroviaria de la Compañía de los Ferrocarriles Andaluces Jaén-Puente Genil, inaugurada en sus diferentes tramos entre 1891-1893. El ingeniero se asentó en esta localidad, donde contrajo matrimonio, participando activamente en la vida económica y social del momento. Diseñó el Puente de Hierro, situado en la aldea del Palomar e intervino en distintas construcciones con su peculiar estilo ecléctico, deudor de su formación como ingeniero en Francia, como las fábricas de La Alianza y La Casualidad, la casa de los Reina y el Puente de Miragenil, cuya remodelación emprendió en 1874. En 1887 comienza la construcción de la fábrica, formada por un edificio principal de grandes dimensiones y equilibradas proporciones. Consta de cuatro plantas, con cinco ventanales bien espaciados y ordenadamente distribuidos en las fachadas mayores y con sólo tres en las menores, resaltándose los del centro con un balcón para acentuar la representatividad y la simetría. Su aspecto no puede negar que se trata de una obra de carácter ingenieril de influencia francesa, que se advierte en la utilización en sus arcos de resaltes adovelados en piedra blanca extraída de Sierra Gorda que contrasta con el resto de la factura del arco en ladrillo rojo.

El Ayuntamiento de Puente Genil ha adquirido recientemente este edificio para dotar a la ciudad de un equipamiento cultural y social de gran calidad mediante la rehabilitación de esta singular muestra de la arquitectura industrial que alberga en su interior maquinaria de alto valor patrimonial ligada a la producción de harina y a la generación de electricidad.



# Puente Genil

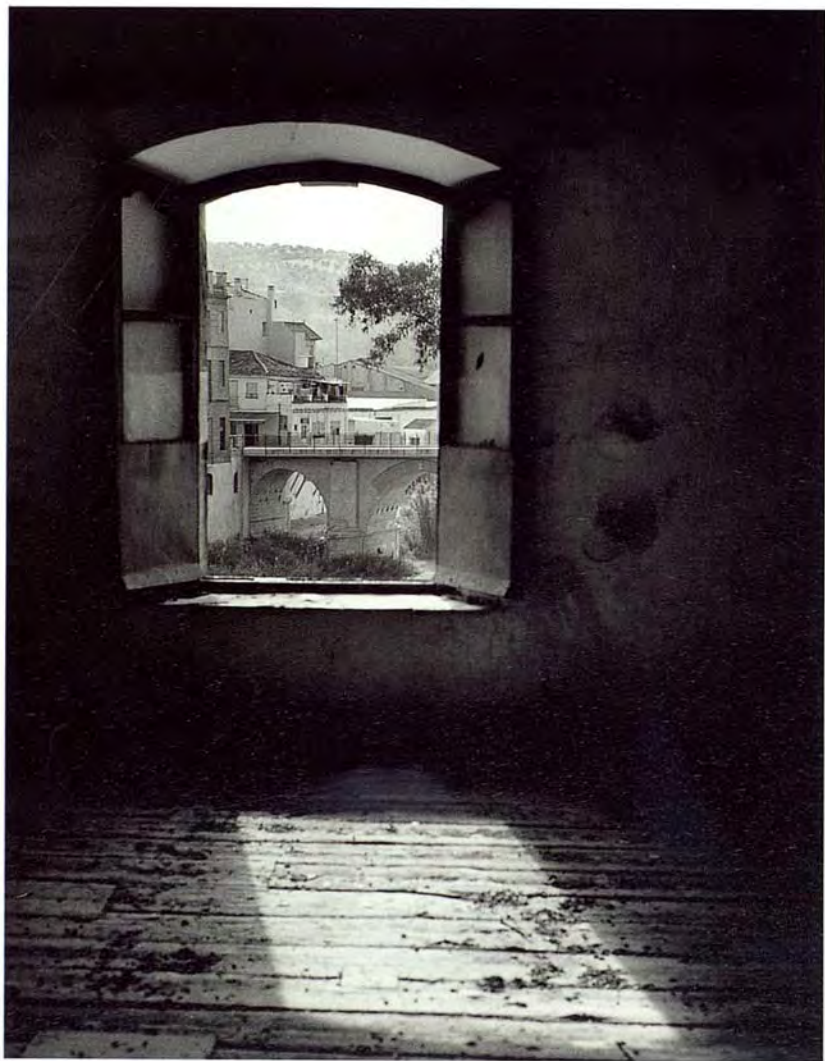
HARINERA LA ALIANZA

Córdoba



189

Gloria Rodríguez











*Hay que dedicarse a la industria, a los molinos, a las fábricas.*

CÉSAR M. ARCONADA, *La Turbina*, 1930

Una Orden del 26 de febrero de 2004 inscribe, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, como lugar de interés etnológico, el inmueble denominado Fábrica de Harinas Nuestra Señora del Rosario en Fuerte del Rey (Jaén).

194 Fue construida en la década de 1930 y es un exponente clave del pasado reciente de Fuerte del Rey. Hasta 1974 recogía y molía los granos, fundamentalmente trigo, de buena parte de la campiña, formando parte de un sistema productivo y comercial que ya en los años setenta empieza a resquebrajarse. En torno a esta fábrica ha girado la vida económica de Fuerte del Rey hasta tal punto que aún hoy, tras años de cese de su actividad, forma parte de la memoria colectiva y constituye un referente identitario principal para esta población.

La fábrica consta de tres espacios contiguos pero diferenciados. El primero es una construcción rectangular donde se encuentra la maquinaria. Consta de dos plantas y un semisótano. El segundo espacio, transversal a éste, es el de nave-almacén, con dos plantas. El tercer espacio, contiguo al segundo, es un anejo con diversas dependencias. Como una peculiaridad para la época y el lugar hemos de resaltar que el edificio principal se levanta mediante una estructura de hormigón armado, una solución constructiva que hasta casi cincuenta años después no va a ser usada de forma regular en las edificaciones de la localidad. El semisótano y la planta baja están resueltos con forjados de viguetas de madera apoya-

das en muros y jácenas metálicas, y entrevigado del mismo material. La planta primera está resuelta con viguetas de acero y bovedilla de ladrillo. La cubierta es plana, de planchas de acero soldadas. El suelo del semi-sótano es de cemento y el de las plantas de piso de madera. La nave de almacén se construye de forma tradicional, con muros de carga de tapial, con zócalos de piedra, revestidos de sillarejo y enlucidos con yeso. La planta baja está resuelta con forjado de viguetas metálicas que descansan en muros laterales y viga central; la planta primera consta de cubierta a dos aguas con teja curva cerámica sobre estructura de rollizo y tablero de madera con cerchón; en la planta baja el suelo es de baldosa hidráulica y carece de pavimento en la primera.

En cuanto al edificio de anejos está resuelto en la planta baja con entramado de rollizos de madera y entrevigado de ladrillo a revoltón que descansa sobre muros y machones y en la planta primera con cubierta a dos aguas con teja curva cerámica sobre estructura de rollizos de madera y tablero en pendiente de ladrillo, apoyadas en muros extremos y pórtico intermedio de machones de fábrica y dintel de madera. El suelo es de baldosa hidráulica en planta baja y sin pavimento en la primera. Tanto las paredes de las naves almacenes como del espacio de anejos se encuentran revestidas de yeso al interior y revoco al exterior. La carpintería de la fábrica es de madera en puertas y ventanas. Las escaleras en el espacio de la molinería son de madera y en el resto de peldañeo de ladrillo.

Esta fábrica conserva una valiosa maquinaria (motores, lavadoras, molinos, planchister, sasores) que completan la integridad patrimonial del conjunto.



# Fuerte del Rey

FÁBRICA DE HARINAS NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Jaén



195

Javier Andrada











*Todo el Mediterráneo –las esculturas, las palmeras, las cuentas doradas, los héroes barbudos, el vino, las ideas, los barcos, la luz de la luna, las gorgonas aladas, los hombres de bronce, los filósofos–, todo parece surgir del sabor agrio e intenso de estas olivas negras cuando se parten entre los dientes.*

LAWRENCE DURRELL, *La celda de Próspero*, 1945

El aceite es un producto de transformación agrícola que alcanza ya en la Península Ibérica tres mil años de antigüedad. El resultado del extendido cultivo del olivo es un complejo sistema de relaciones entre el territorio, la sociedad y la tecnología que se puede plasmar en el concepto de "cultura del aceite". Este cultivo ha dejado en Andalucía un extenso patrimonio compuesto por los paisajes, las arquitecturas, las instalaciones y las tradiciones desarrolladas en torno a este sector productivo que a partir del siglo XVII desarrollará una tipología específica en torno a la almazara ya sea ésta rural o urbana o se denomine hacienda, molino o casería.

La arquitectura de la almazara Núñez de Prado no puede entenderse sin las cerca de 700 hectáreas de olivares (94.000 olivos) que se encuentran en los paisajes de las fincas Gastaceite, Taquins, Santo Toribio y Frías, pobladas de árboles centenarios de los que por "vuelo" se recolectan las aceitunas picuda, picual y hojiblanca, de las que se recogerá la "flor del aceite", aquel que se desprende por sí solo.

El edificio actual, mandado construir por el duque de Baena en el siglo XVIII, ocupa una superficie de 8.000 m<sup>2</sup>, alojándose las instalaciones en lo que fue una antigua casa de labor de dos plantas. El conjunto industrial tradicional cuenta con un molino de rulos y una bodega de tinajas datada en 1795 por

lo cual es considerada como una de las industrias del aceite en activo más antiguas de la cuenca mediterránea. Una de las innovaciones más importantes en la evolución técnica de los procedimientos de molienda de la aceituna fue la sustitución a finales del siglo XVIII del rolo de moler tradicional por un nuevo tipo de piedras más eficaces. Eran estas unas piedras troncocónicas llamadas rulos, que en un número variable, que iba de uno a cuatro, componen el nuevo molino. El molino de rulos consta de una piedra troncocónica granítica, llamada volandera, unida a un árbol vertical sólidamente fijado en su parte inferior sobre una mortaja realizada en la base y en la parte superior y por medio de un cojinete de madera sobre una viga de madera empotrada en los muros del molino, el rulo gira sobre otra piedra horizontal, circular y fija, verdadera plataforma llamada alfarje, del árabe *al-hagar*, cuyo significado corresponde a la palabra empiedro.

Durante el siglo XIX la industria agroalimentaria constituyó uno de los sectores determinantes del desarrollo económico andaluz, superando con creces la media nacional en cuanto a tasas de actividad, industrias instaladas, volumen de empleo y producción. El proceso industrializador afectó significativamente al sector alimentario cambiando su sistema de producción en aras de una mayor rentabilidad. Esta situación conllevó los siguientes cambios: mecanización del proceso extractivo del aceite, utilización de la energía eléctrica, modernización de los sistemas de gestión empresarial, modificación de las relaciones laborales y creación de nuevos canales de distribución y comercialización.



# Baena

ALMAZARA NÚÑEZ DE PRADO

Córdoba



201

Encarna Marín











*Hace unas tres décadas era posible ver activas casi todas las formas de pesca tradicionales y modernas conviviendo por el litoral andaluz, con sus diferenciados sistemas económicos y de relación social, que formaban un mundillo abigarrado, bullicioso y dinámico que extendía numerosos tentáculos hacia fábricas, salinas, talleres y mercados. La pesca era la única actividad de base de muchos lugares, algunos tan poblados como Isla Cristina, Ayamonte o Barbate. En los últimos años asistimos de manera imparable, sin voces de alarma, a la extinción de una parte esencial de este patrimonio, tan hondamente enraizado en las formas de vida de la costa andaluza desde la Prehistoria.*

DIEGO COMPÁN VÁZQUEZ, *El legado patrimonial de la pesca marítima en Andalucía. Propuesta para su recuperación*, 2003

La conservación de los alimentos ha estado presente en Andalucía desde la remota Antigüedad ya fuera mediante la salazón, el ahumado o el frío. Así surgieron numerosas poblaciones alrededor de un puerto o abrigo natural en las que se practicaba la pesca con regularidad, desarrollándose una incipiente industria de factorías de salazón, salineras, alfares, carpinterías de ribera y cecas. Las costas andaluzas constituyen un buen reservorio de especies marinas que circulan entre los mares Mediterráneo y Atlántico tales como atunes (*Thunnus thynnus*), bonitos (*Sarda sarda*), caballas (*Scomber scombrus*), estorninos (*Scomber japonicus*), melvas (*Auxis rochei*), bacoretas (*Euthynnus alletteratus*) y albacoras (*Thunnus alalunga*).

En 1730 se creó en Ronda la primera fábrica de hojalata de España con el nombre de San Miguel de Júzcar –*La nunca vista en España Real Fábrica de Hoja de Lata y sus Adherentes, reinando los siempre*

*invictos monarcas y católicos reyes don Felipe V y doña Isabel Farnesio...*– cuyo principal secreto, el estañado, era llevado a cabo por operarios alemanes. En 1810 el investigador Nicolás Appert, respondiendo a una convocatoria de Napoleón, inventó un procedimiento para conservar alimentos por calor en recipientes herméticamente cerrados. Un poco más tarde el inglés Peter Durand unió estos dos avances, iniciándose la conserva en envases de lata.

En Andalucía las modernas fábricas de conservas se remontan a la década de los ochenta del siglo XIX localizándose en Ayamonte, Isla Cristina y la costa gaditana. Hacia 1920 esta industria había alcanzado su madurez en combinación con el desarrollo de una importante flota pesquera. Las primeras industrias tienen un marcado matiz familiar, aunque hay que destacar que la complejidad tanto de la pesca, almadrabas y otras artes, como el posterior tratamiento del pescado requería de un elevado nivel de cooperación, por lo que no son raras las asociaciones y consorcios dedicados a este efecto.

La fábrica de los Hermanos Concepción de Ayamonte guarda celosamente estas tradiciones formando parte de uno de los patrimonios más interesantes de Andalucía por su antigüedad, riqueza antropológica, valores tecnológicos y complejidad de su organización socio-laboral. En Isla Cristina hemos recogido la actividad de la Unión Salazonera Isleña. En el municipio de Chiclana, en Cádiz, se enclava el poblado factoría de Sancti Petri, del Consorcio Nacional Almadrabero constituido el 20 de mayo de 1928, construido en 1946, uno de los mejores testimonios de esta actividad que necesita una pronta recuperación que debe insertarse en un programa general de recuperación del legado pesquero andaluz.



# Ayamonte/Isla Cristina

Huelva

FÁBRICA DE CONSERVAS HERMANOS CONCEPCIÓN / UNIÓN SALAZONERA ISLEÑA



207

Antonio Iglesias











*William Garvey Power nació en 1756 en el castillo de Annagh, condado de Waterford, siendo descendiente directo de Gairbhe, príncipe de Murrisk, de ilustre estirpe irlandesa. Zarpó de Dublin hacia 1776, rumbo a la bahía de Cádiz, atraído por la prosperidad goditana de la segunda mitad del siglo XVIII. Su buque naufragó cerca de la costa marchando a vivir a Puerto Real. Desde 1780 comenzó a negociar con vinos, fundando en Jerez de la Frontera en 1796 la Casa Garvey.*

JOSÉ M<sup>º</sup> DE LAS CUEVAS, *De la verde Irlanda al espléndido futuro del Jerez*, 1980

212

Entre 1969 y 1974 el arquitecto Miguel Fisac llevó a cabo el proyecto de las Bodegas "San Patricio" para Garvey en Jerez de la Frontera. Fue construida durante la etapa en la que Fisac experimentaba con sus característicos "huesos" de hormigón, llevando a cabo un ejemplar ejercicio de investigación enmarcado en el desarrollo de las cualidades plásticas y constructivas de este material. El proyecto fue concebido con una estructura de vigas, de sección hueca, de gran liviandad y escultórica presencia con lo que consigue proseguir su ya reconocido camino en los terrenos de la arquitectura orgánica. El conjunto está marcado por el bello ritmo de las cabezas de las jácenas de cemento que se asoman al exterior del edificio permitiendo que la cubierta se transforme en cornisa volada.

La lógica de las estructuras adquiere en esta obra una dimensión singular gracias al acertado uso

del cálculo con fines no sólo funcionales, sino dirigido hacia la consecución de una poética en la que el color blanco de la arquitectura meridional se entrelaza de una manera armónica con las experiencias internacionales de los años sesenta, dirigidas a conciliar la ya canónica racionalidad con la inspiración de nuevos temas surgidos del lugar, determinado éste por sus condiciones particulares representadas por el clima o la tradición.

El proyecto de Miguel Fisac es muy importante por continuar una vieja tradición jerezana, la de asimilar para su pujante industria vitivinícola aquellas corrientes arquitectónicas emergentes en cada momento de la renovación de su estructura productiva. Algunos de los arquitectos que han dejado su marca en el conjunto bodeguero de Jerez son José San Martín, Balbino Marrón, Valentín Domínguez, Agustín García Ruiz, José Esteve, Antonio de la Barrera, Elías Gallejos, Rafael Esteve y Francisco Hernández Rubio, destacando los trabajos realizados por Hernández Rubio tanto en las Bodegas Domecq como en Harvey, o el arquitecto Fernando de la Cuadra y el ingeniero Eduardo Torroja Miret en la Gran Bodega Tío Pepe de González Byass. Sin embargo la cultura del vino en Jerez no se agota en el conjunto de bienes inmuebles de las bodegas. También posee una gran importancia cultural y etnológica el campo del Jerez, las celebres "albarizas", los "barros", las "arenas", o la gran variedad de la tipología arquitectónica de la "viña".



# Jerez de la Frontera

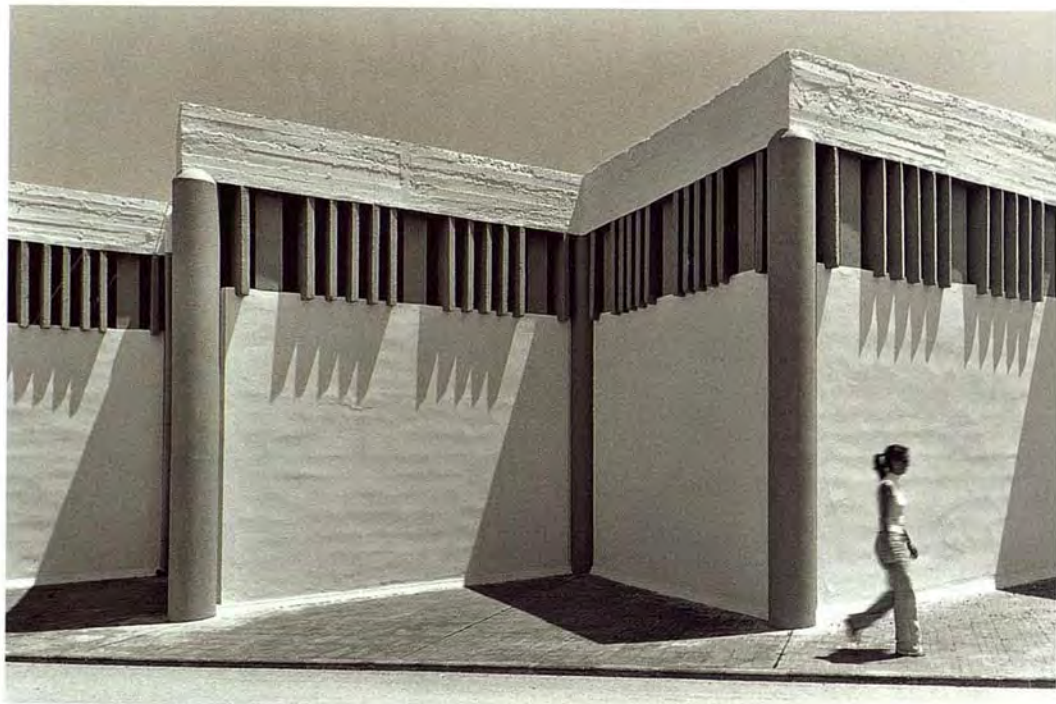
Cádiz

BODEGAS SAN PATRICIO DE GARVEY



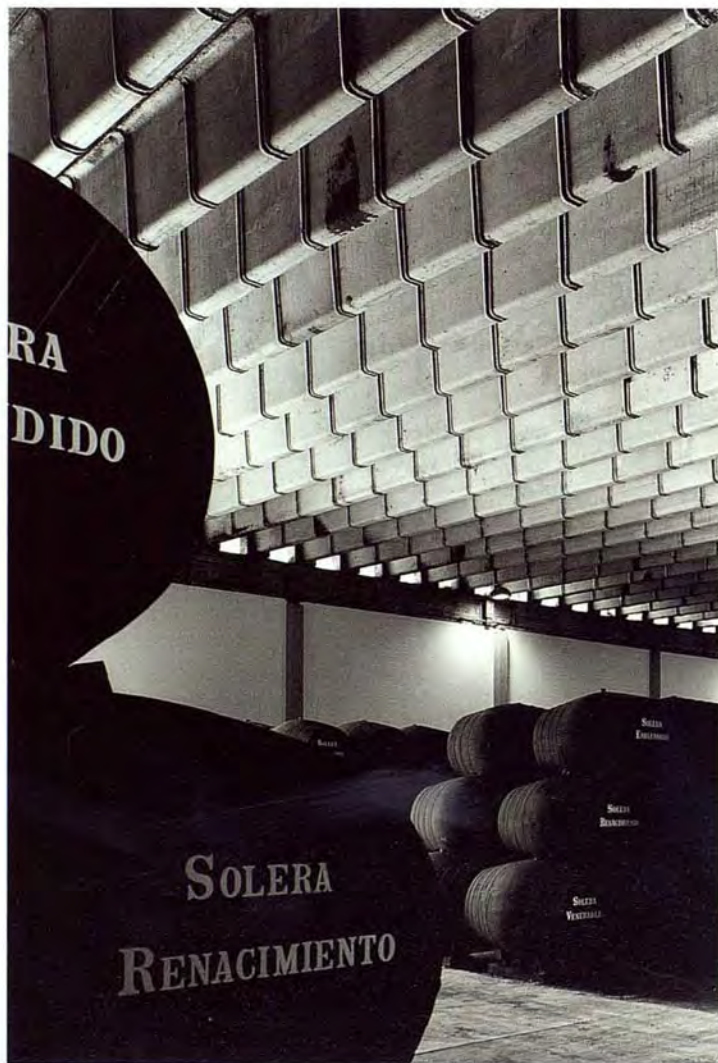
213

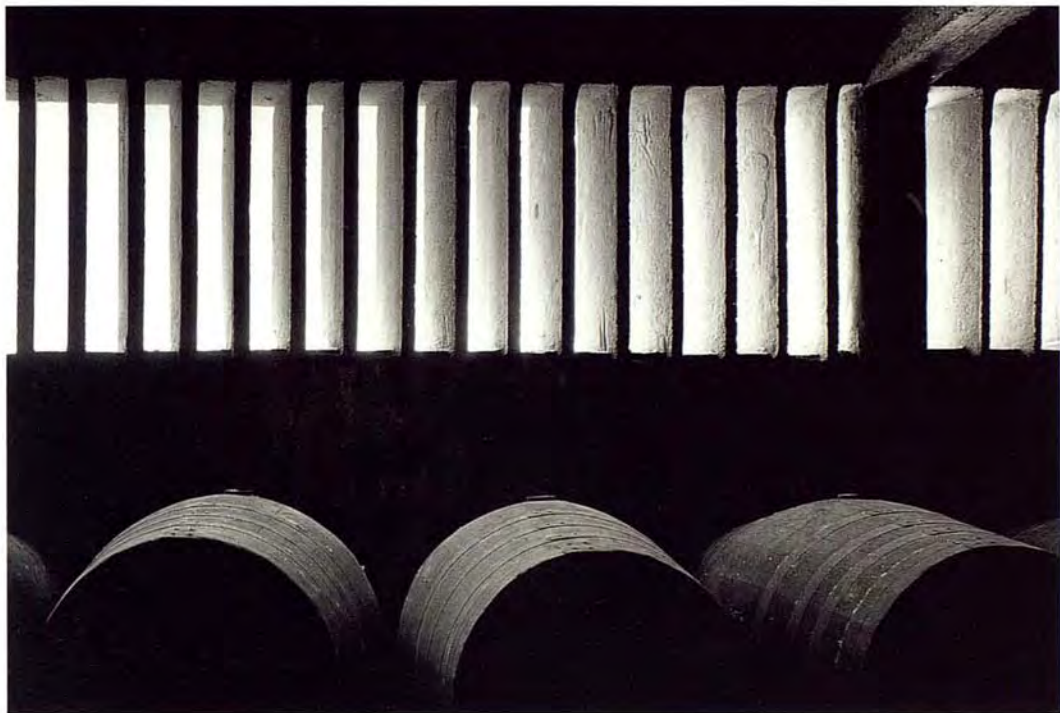
Luis Asín





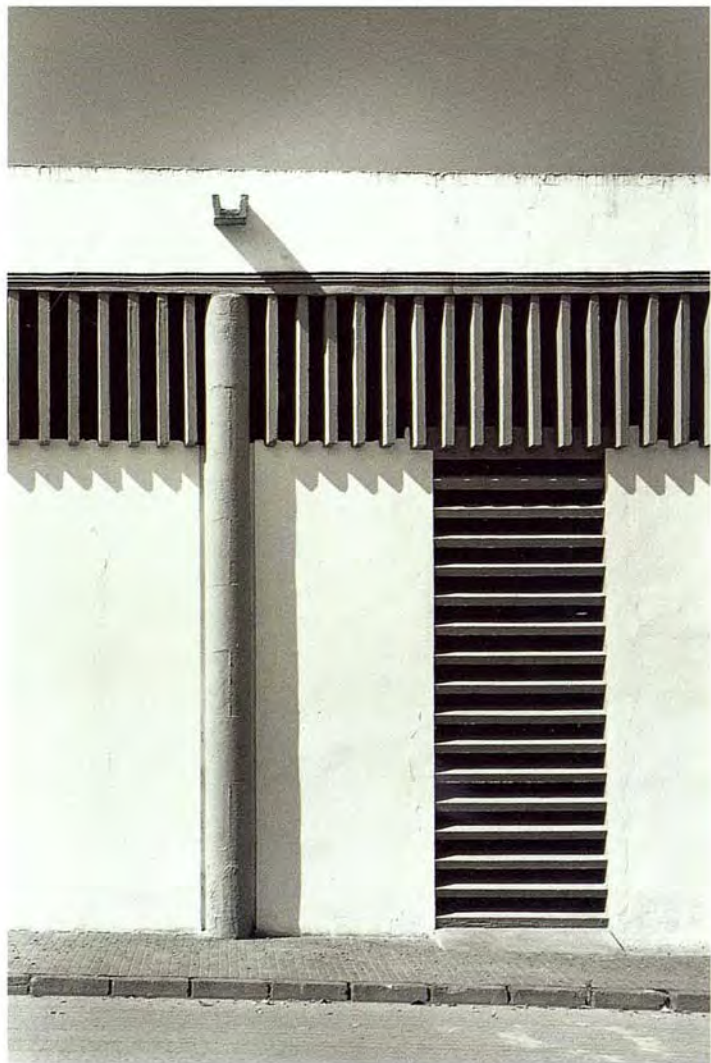




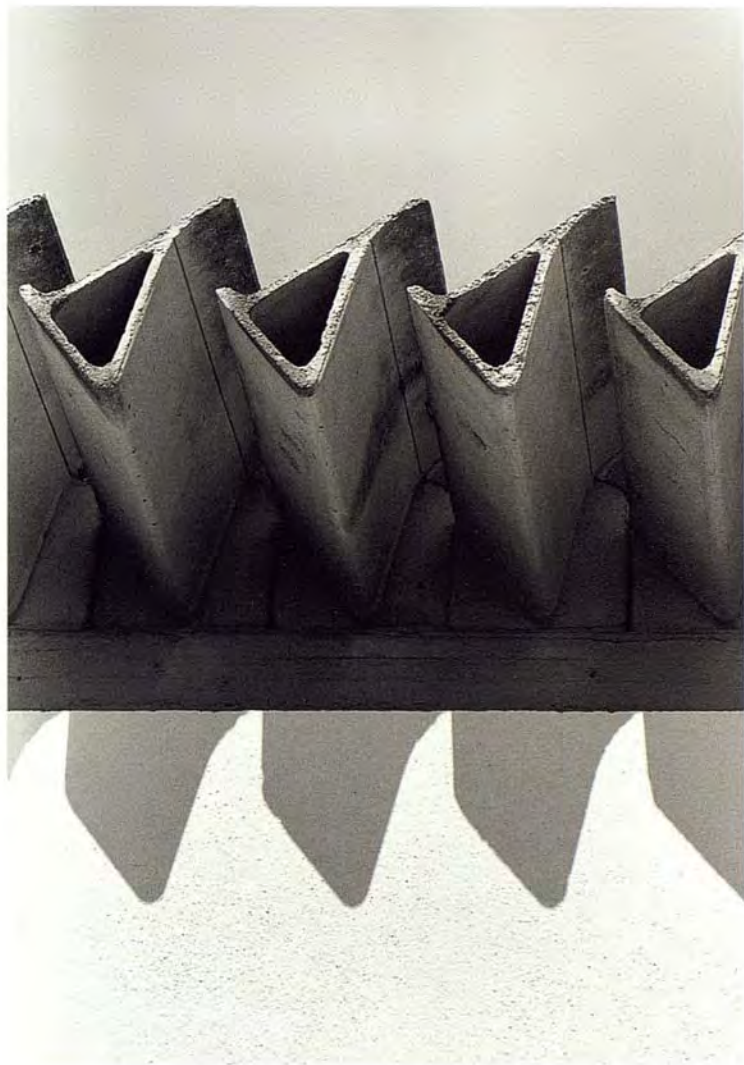


217

BODEGAS SAN PATRICIO DE GARVEY / JEREZ DE LA FRONTERA









Villanueva del Duque

Peñarroya-Pueblonuevo

Jabugo-El Repilado

El Pedroso

CÓRDOBA

Minas de Riotinto

SEVILLA

Puente Genil

Ayamonte

Isla Cristina

HUELVA

Álora

Jerez de la Frontera

El Puerto de Santa María

CÁDIZ

Puerto Real



Linares

Fuerte del Rey

JAÉN

Baena

Atarfe

GRANADA

Viznar

Alquife

Cuevas de Almanzora

Nijar

ALMERÍA

Rodalquilar

Salobreña

MÁLAGA



Una producción de FOMENTO DE LA ARQUITECTURA  
Dirección General de Arquitectura y Vivienda

María Dolores Gil Pérez  
*Jefa del Servicio de Arquitectura*

Julián Sobrino Simal  
*Asesor de contenidos y coordinador  
del Foro de Arquitectura Industrial  
en Andalucía*

Juan Domingo Santos y  
Carmen Moreno Álvarez  
*Comisarios de la exposición*

Antonio Cayuelas Porras  
*Coordinador de montaje*

T.C.X.  
*Seguimiento de montaje e iluminación*

FOMENTO DE LA ARQUITECTURA  
*Exposiciones:* Rosana Caro Martínez,  
Santiago Copado García, Paula Galnares  
Rodríguez, Manuel Ruiz Zamora,  
Alejandro Sánchez Fernández  
*Publicaciones:* Heriberto Duverger Salfrán,  
Diego Galán Beltrán, Salomé Gómez-Millán  
Barrachina, Inmaculada Natera Marín  
*Difusión:* Ana López-Asiain Alberich  
*Administración:* M<sup>o</sup> José Domínguez Castellano  
*Edición al cuidado de:* Nicolás Ramírez  
Moreno y Magdalena Torres Hidalgo

*Los reportajes fotográficos fueron realizados  
en la primavera-verano de 2005,  
excepto los de Puerto Real y Baena,  
hechos en el invierno de 2006.*

Mauricio d'Ors  
*Edición fotográfica y diseño gráfico*

Lucam  
*Fotomecánica*

Brizzolis  
*Impresión*

Ramos  
*Encuadernación*

*Coordina la edición:*  
Dirección General de Planificación  
Servicio de Publicaciones

ISBN: 84-8095-446-9  
N<sup>o</sup> Registro: JAOP/AV-02-2006  
Depósito Legal: M-13186-2006

© de los textos y las fotografías; sus autores  
y las instituciones y centros documentales citados  
© de la edición: Junta de Andalucía,  
Consejería de Obras Públicas y Transportes

PATRIMONIO industrial de Andalucía : portfolio fotográfico — Sevilla : Consejería de Obras  
Públicas y Transportes, 2006  
224 p. : il. fot. col y n. ; 16,5 cm.  
Catálogo de la exposición *Las fábricas del sur*, inaugurada en la Real Fundación de Artillería de  
Sevilla el 23 de marzo de 2006.  
ISBN 84-8095-446-9

1. Arquitectura Industrial-Historia-Fuentes-Andalucía-España
2. Edificios y Construcciones Industriales-Andalucía-España
3. Fábricas (edificios) - España - Andalucía  
I. Andalucía. Consejería de Obras Públicas y Transportes  
II. Andalucía. Dirección General de Arquitectura y Vivienda



ESTE LIBRO SE ACABÓ DE IMPRIMIR  
EL CATORCE DE MARZO DE MMVI





