

Investigaciones Geográficas (Esp)
Universidad de Alicante
inst.geografia@ua.es
ISSN (Versión impresa): 0213-4691
ESPAÑA

2000
Rafael Sebastián Alcaraz
EL CAUCE DEL RÍO MOLINAR: VESTIGIO DE LAS PRIMERAS FASES DE LA
INDUSTRIALIZACIÓN (ALCOY, ALICANTE)
Investigaciones Geográficas (Esp), julio-diciembre, número 024
Universidad de Alicante
Alicante, España
pp. 143-160

EL CAUCE DEL RÍO MOLINAR: VESTIGIO DE LAS PRIMERAS FASES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN (Alcoy, Alicante)

Apuntes de didáctica de Geografía Industrial

Rafael Sebastián Alcaraz

RESUMEN

El itinerario didáctico por el cauce del río Molinar tiene como objetivo facilitar la asimilación de contenidos y difundir: a) el origen de la industrialización y los factores de localización en un municipio pionero de Europa, Alcoy; b) el respeto por el Patrimonio Cultural y destacar su aprovechamiento didáctico; c) el acceso a fuentes de información directa y la educación en valores.

Palabras claves: Itinerario didáctico, Geografía industrial, Alcoy, Alicante.

RÉSUMÉ

L'itinéraire didactique à travers le «Molinar» a pour objectif de faciliter l'assimilation de contenus et de diffuser: a) l'origine de l'industrialisation et les facteurs de localisation dans un municipe précurseur de l'Europe, Alcoy; b) le respect pour le Patrimoine Culturel et de souligner son exploitation didactique; c) l'accès à des sources d'information directe et les valeurs dans l'éducation.

Mots clés: Itinéraire didactique, Géographie Industriel, Alcoy, Alicante.

1. Introducción

La presentación de este itinerario didáctico por el cauce del río Molinar encuentra sus raíces en la obra divulgativa de Ricard Baño¹ y en los trabajos de investigación de Manuel Vidal², pero posiblemente el referente más antiguo e importante es la obra de Rafael Aracil

¹ Baño i Armñiana, Ricard, *Rutes històriques i monumentals d'Alcoi*, Ajuntament d'Alcoi y CEP, 1988, 148 p.

² Vidal Vidal, Vicente Manuel, *Arquitectura e industria. Un ensayo tipológico de los edificios fabriles de l'Alcoià*, Ed. Generalitat Valenciana, 1988, 192 p.

y Mario García³; estos últimos autores fueron los pioneros en destacar la importancia de la industrialización alcoyana.

Desde el punto de vista didáctico cabe señalar el reciente interés por la industrialización alicantina, pues se han inaugurado diversos museos de contenido industrial, y elaborado las primeras unidades didácticas orientadas hacia la visita de los escolares. Sin embargo, todavía se está muy lejos del modelo que ofrece Catalunya en lo que se denomina *el Sistema del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya*. En efecto, las diversas instituciones y en concreto la *Generalitat de Catalunya* conscientes de la importancia de la industrialización, no sólo desde el punto de vista histórico, geográfico o científico sino incluso de «identificació col·lectiva», han creado una red integrada por 14 museos, y vertebrada desde el *Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya*, ubicado en Terrassa. Esta estructuración permite recuperar y conservar el disperso patrimonio industrial y constituye una nueva fuente de riqueza al potenciar el turismo, en este caso no el tradicional de «sol y playa», sino un nuevo turismo cultural⁴.

En concreto, las 14 instalaciones museísticas disponen de talleres didácticos, cuadernos didácticos y de difusión, guías y materiales orientados a los distintos niveles educativos (infantil, primaria, secundaria) en los que se recogen numerosos itinerarios, no sólo por el interior de los establecimientos, sino también por el exterior, al objeto de explicar el entorno geográfico, histórico y social en el que surgieron.

El desarrollo de una política similar para la Comunidad Valenciana es muy factible, pues se dispone de condicionantes y antecedentes similares. En este caso, por ejemplo, la provincia de Alicante ofrece varios núcleos pioneros en la industrialización y alguno de ellos simultáneo a la Revolución Industrial en Gran Bretaña, como es caso de Alcoy. De hecho, en los últimos años se ha producido una proliferación de museos industriales por iniciativa de particulares y de Ayuntamientos. En ellos se recogen y conservan muestras de los distintos tipos de actividades industriales que permitieron el desarrollo económico. De esta forma se puede encontrar, entre otros museos, los del chocolate en La Vila Joiosa, turrón en Xixona, juguete en Ibi, papel en Banyeres, alfarería en Agost, calzado en Elda, cáñamo en Callosa del Segura, aceite en Cocentaina y Callosa d'En Sarrià, a los que se puede añadir, por la proximidad, el del textil en Ontinyent. Estos museos, casi todos ellos noveles, pese a los esfuerzos y preocupación de sus gerentes, carecen en conjunto de guías, materiales o talleres didácticos⁵.

2. Objetivos del itinerario didáctico

La localización de la industria admite muchas explicaciones, incluyendo entre los factores que se citan en la mayoría de las ocasiones, la presencia de materias primas, recursos energéticos, mano de obra abundante, barata o especializada, disponibilidad de capitales, tradición, proximidad a los mercados, y buenos accesos. Los factores ideológicos

3 Aracil, R., García Bernabé M., *La industrialització al País Valencià, el cas d'Alcoi*, Ed. Eliseu Climent, València, 1974, 315 p.

4 Martínez Puche, Antonio; Pérez Pérez, David, «El patrimonio industrial de la provincia de Alicante. Rehabilitación y nuevos usos», *Investigaciones Geográficas*, nº 19, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, 1998, pp. 49-66.

5 Sin embargo, no se deben olvidar algunos trabajos positivos como por ejemplo una unidad didáctica centrada en el tema del chocolate, la guía del Museo del Papel de Banyeres, o las maletas didácticas en el museo de Agost.

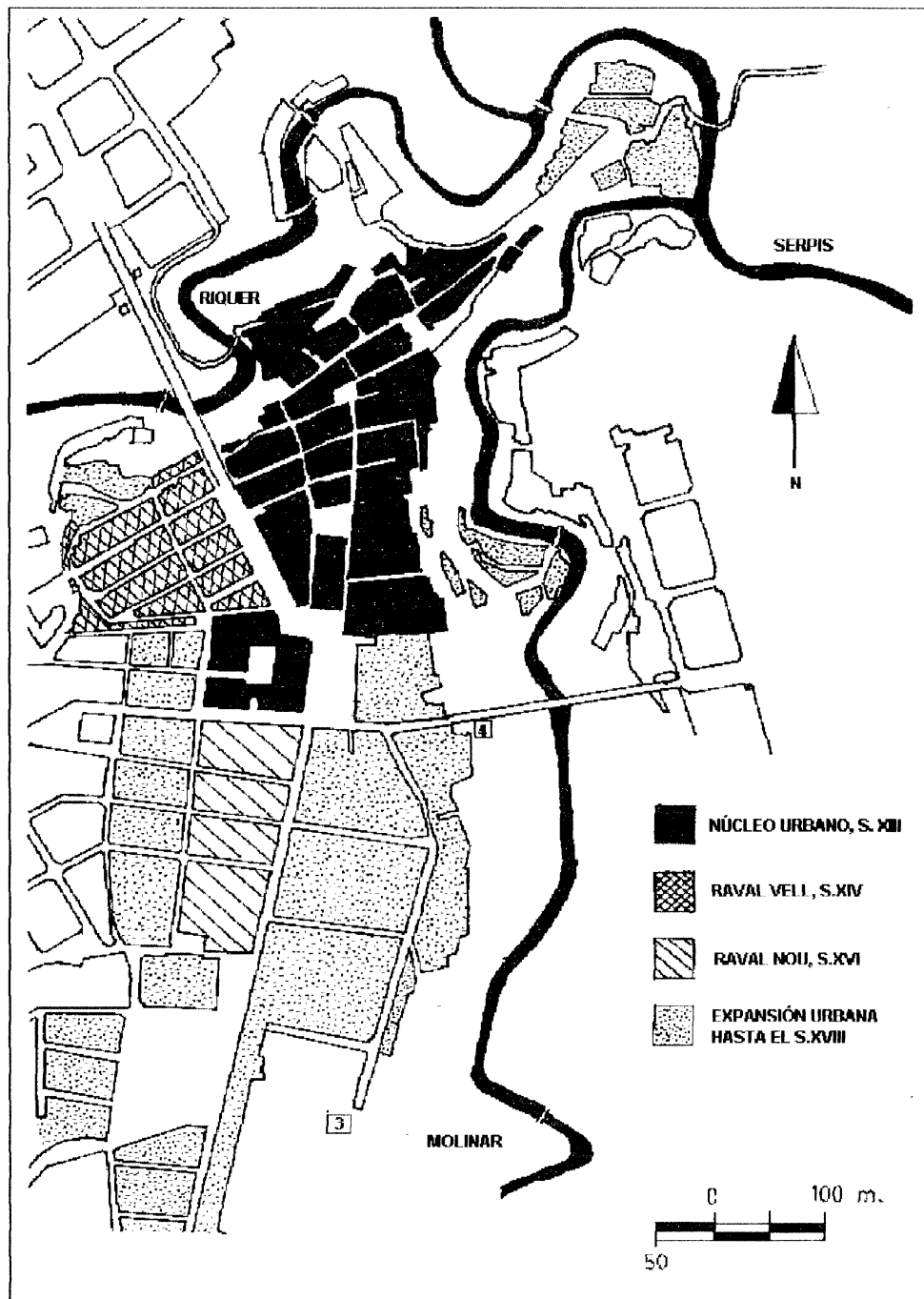


FIGURA 1. Plano parcial de Alcoy próximo al río Molinar. FUENTE: Dávila Linares, Juan Manuel; Alcoy: *Desarrollo urbano y planeamiento*, Universidad de Alicante, Alicante, 1993, 198 p.

pasan más desapercibidos, pero no por ello resultan menos importantes. Dentro de esta última línea se hallan las explicaciones de Weber, Hamilton o Dezert y Verlaque⁶.

En la localización de la industria en Alcoy se debe considerar la convergencia de los diversos factores mencionados anteriormente. Es decir, se debe buscar una explicación multicausal.

No obstante, la concentración territorial de la industria en los barrancos próximos a la ciudad, y en concreto en el del río Molinar, han contribuido a fundamentar la explicación de la industrialización en el factor energético, en los saltos de agua y en el aprovechamiento de la energía hidráulica. De esta forma, y con cierta intencionalidad, la explicación se ha simplificado y, aunque no deja en parte de ser cierta, se intenta demostrar la aparición de la industria en un contexto territorial agreste, básicamente por la presencia de unos ríos que fueron aprovechados como fuerza motriz. Detrás de la parcialidad de esta argumentación, supuestamente se intenta justificar el fracaso de la evolución industrial de la ciudad en las últimas décadas del siglo XX, coincidiendo con la difusión de la industrialización por el conjunto del Estado, de la Comunidad Valenciana y por el entorno alicantino más inmediato. La difusión de nuevas fuentes de energía y la mejora de las vías de comunicación por contraste constituyen los factores esenciales en la localidad para explicar el propio estancamiento y defender el progreso del resto de zonas industriales. Por tanto, un primer objetivo del itinerario didáctico por el cauce del Molinar es el de explicar, desde una posición abierta, los factores de localización industrial y con ello modificar posiblemente una visión parcial de este tema⁷.

El segundo objetivo propuesto pretende servir de aproximación a un momento histórico y a un espacio actual. Sobre este vestigio industrial del Molinar pesa una escasa valoración, casi tradicional, por parte de las instituciones, y una visión local que confiere a este patrimonio histórico el valor de la última imagen de un pasado, de un sentimiento melancólico y nostálgico de tiempos pretéritos y que, en contra de esta imagen reciente, no siempre fue agradable para todos, por lo que supuso de explotación en la Historia de la Humanidad. Sin embargo, la intención principal del itinerario no es precisamente la nostalgia, sino la didáctica, es decir, el aprovechar este «paisaje» para entender el espacio y la sociedad en que se produjo la industrialización o la revolución industrial, pues los referentes cronológicos que se van a aludir se hallan en simultaneidad con los de la pionera Gran Bretaña.

Algunos podrán cuestionar la afirmación anterior referente al papel de las instituciones en la conservación del patrimonio histórico y citarán la presentación de numerosos proyectos. Sin embargo, cabe señalar que hasta el momento presente, en el que se está presentando otro proyecto, no dejan de ser esto, es decir, proyectos. Lejos quedan las palabras de Forner⁸, que, por desventura, constituyen el ejemplo de buenas intenciones y esperanzas

6 Precedo Ledo, Andrés; Villarino Pérez, Montserrat, *La localización industrial*, Ed. Síntesis, Madrid, 1992, 256 p.

7 Para entender mejor los condicionantes previos e iniciales de la industrialización conviene la lectura de: Torró Gil, Lluís, *Abans de la indústria, Alcoi als inicis del sis-cents*, Ed. Universitat d'Alacant e Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Murcia, 1994, 223 p.

Vallès, Ismael, *Indústria tèxtil i societat a la Regió Alcoi-Ontinyent*, Institut Valencià d'Estudis i Investigació, València, 1986, 197 p.

8 «Desde el punto de vista de la protección institucional del patrimonio industrial, el ejemplo de Alcoy debería servir de modelo a otras administraciones municipales que, bien incorporándolas a los planes de ordenación urbana o bien por medio de la redacción de planes de ordenación de planes especiales específicos, deberían de forma inmediata adoptar las medidas que impidan, en los casos necesarios, la destrucción del patrimonio industrial de sus respectivos términos municipales». Forner Muñoz; Salvador, «Patrimonio industrial y arqueología industrial en las comarcas valencianas meridionales», *Canelobre*, nº 16, Ed. Instituto de Cultura «Juan Gil-Albert», 1989, pp. 34-39.

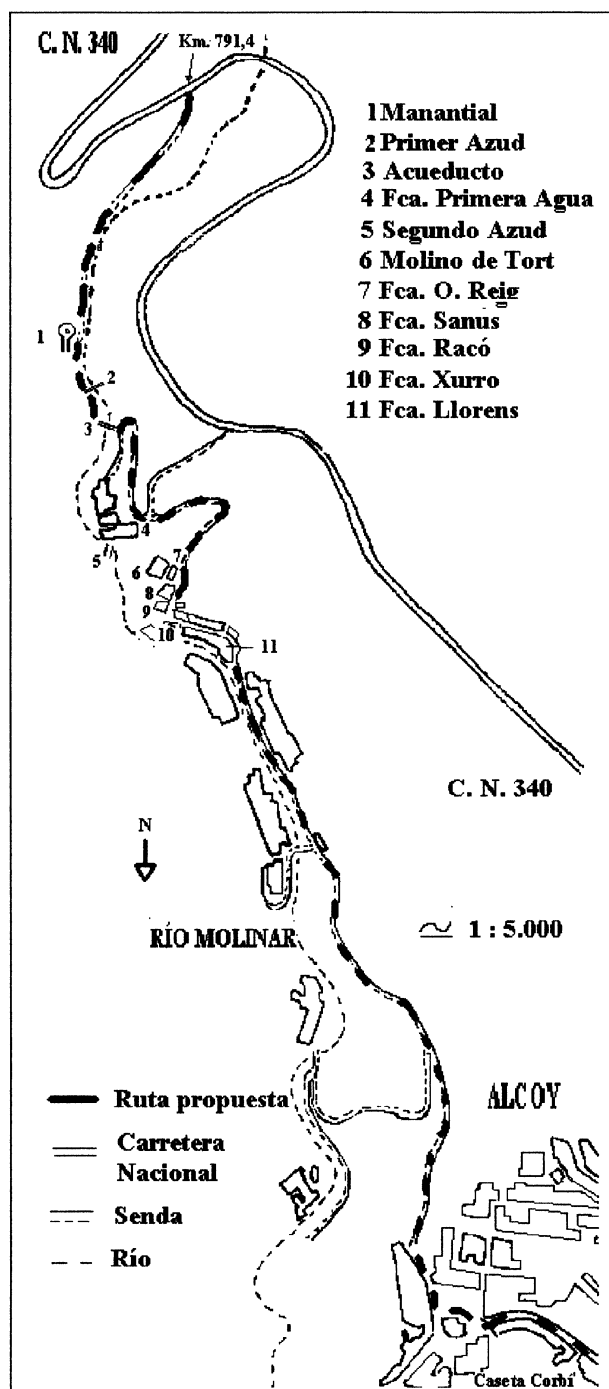


FIGURA 2. Localización de las factorías en el Molinar.

que en la práctica no se han traducido en nada tangible. Las fotografías adjuntas también pueden servir para corroborar el estado actual de abandono de este patrimonio histórico.

El tercer objetivo del itinerario por el Molinar guarda relación con el patrimonio histórico y con la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano. Dentro de esta Ley, integrada por 104 artículos, se dedica sólo un artículo a la educación⁹. No obstante, todavía resulta más significativo su escasa concreción, por lo que, a falta de un desarrollo posterior, las deficiencias en este apartado resultan manifiestas.

Con el itinerario por el cauce del Molinar se pretende abordar el respeto por el Patrimonio Cultural, como vestigio del pasado, es decir, como fuentes de información para las distintas Ciencias Sociales, Geografía, Historia, etc., y también para la educación en valores. De este modo, el itinerario permite abordar el respeto por el medio natural, social o cultural. Así, se puede observar como se está contaminando el acuífero que abastece de agua a la ciudad a través de la construcción de residencias secundarias cuyas aguas residuales se vierten a pozos negros o se planifica construir un polígono industrial encima de éste. Igualmente, se puede abordar la cuestión social, analizando las duras condiciones laborales y de vida del proletariado decimonónico.

El cuarto y último objetivo que se plantea en este itinerario didáctico lo constituye el trabajar conceptos estructurantes de la Geografía o de la Historia, como son el concepto de espacio y el concepto de tiempo¹⁰. En el primero se abordará la localización, distribución y relaciones espaciales, y en el segundo los cambios, permanencias o la simultaneidad. De la misma forma se pueden introducir conceptos generales de la industria como son gremio, taller, industria doméstica, fábrica, procesos productivos, materia prima, fuentes de energía, productos manufacturados, o específicos de estas industrias alcoyanas como rueda hidráulica, batán, tina, forma, lanzadera, etc.

3. Localización geográfica

El núcleo histórico de la ciudad de Alcoy se halla rodeado por dos ríos, el Riquer y el Molinar (Fig. 1). Este último topónimo se halla citado en los documentos más antiguos del Archivo Municipal de Alcoy, y está datado desde 1263, lo que según Ricard Bañó constituye una prueba de la existencia de molinos movidos por el agua de su caudal desde los primeros años de la fundación de la ciudad. El río tiene su cabecera en el valle denominado de la Canal, al que rodean las montañas de la Carrasqueta, Els Plans y la Font Roja, y en el que han proliferado hasta 1960 amplios sembrados de cereales. Posteriormente, el río se encaja en el barranco de la Batalla, pero es en las proximidades de la carretera nacional 340

9 «Artículo 88. Educación.

1.- La Generalitat, reconociendo el aprecio general hacia el patrimonio cultural como base imprescindible de toda política de protección y fomento del mismo, lo promoverá mediante las adecuadas campañas públicas de divulgación y formación.

2.-La Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia incluirá en los planes de estudio de los distintos niveles del sistema educativo obligatorio el conocimiento del patrimonio cultural valenciano.

3.-La Generalitat promoverá la enseñanza especializada y la investigación en las materias relativas a la conservación y enriquecimiento del patrimonio cultural y establecerá los medios de colaboración adecuados a dicho fin con las Universidades y los centros de formación e investigación especializados, públicos y privados. Establecerá asimismo las medidas necesarias para asegurar que los funcionarios de todas las administraciones públicas de la Comunidad Valenciana reciban la formación específica sobre protección del patrimonio cultural adecuada a la naturaleza de sus funciones».

10 Trepát, C.; Comes, P., *El tiempo y el espacio en la didáctica de las ciencias sociales*, Ed. ICE Universidad de Barcelona y Ed. Graó, Barcelona, 1998, 192 p.

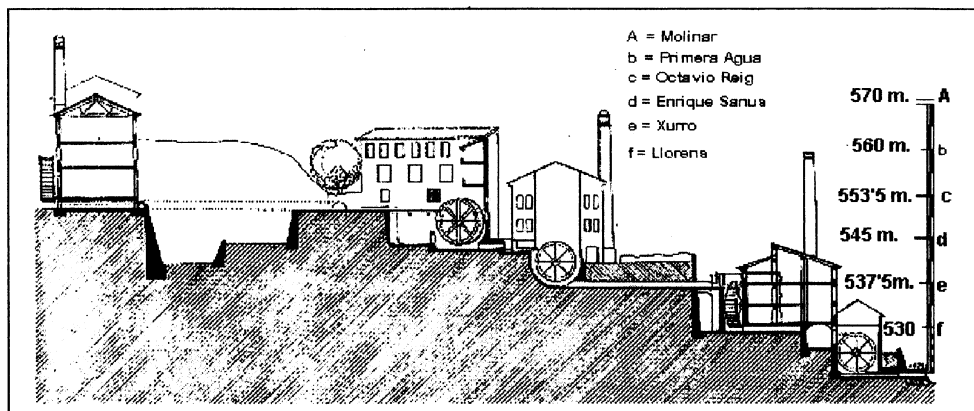


FIGURA 3. Aprovechamiento hidráulico del río Molinar. FUENTE: Vidal Vidal, Vicente Manuel, *Arquitectura e industria. Un ensayo tipológico de los edificios fabriles de l'Alcoia*, Ed. Generalitat Valenciana, 1988, 192 p.

y de la Cueva Xuliana donde se encuentra el principal manantial que lo alimenta en la partida denominada de Pagos. Se trata de una surgencia que drena el acuífero denominado de «Els Barracons» y que ocupa una superficie de 155 Km². El afloramiento se produce en una zona de contacto entre materiales calcáreos oligocenos muy permeables y margas triásicas impermeables¹¹. En esta zona se concentran las primeras instalaciones fabriles que, mediante represas y saltos de agua, aprovechaban los mayores desniveles del cauce para mover las máquinas.

A partir del manantial se desvían los primeros caudales hacia la ciudad a la que ha abastecido hasta la actualidad y también, como se hacía antaño, se deriva agua destinada al regadío de los huertos que quedaban en sus inmediaciones.

Más adelante el río rodea la ciudad por el Este, dirigiéndose hacia el Norte. En el trayecto se encaja sobre materiales sedimentarios del Cuaternario dando lugar a partidas rurales denominadas, por su topografía, de Ribes y Tossal. A medida que se aproxima a su unión con el Río Riquer, correspondiente al otro curso fluvial que rodea por el Oeste el núcleo histórico de la ciudad, su pendiente se va suavizando. De la unión de los dos cauces surge el denominado Río de Alcoy o Río Serpis.

Manuel Vidal ha cartografiado la cuenca del Molinar, localizando las principales instalaciones industriales que se encontraban en sus riberas. Pero al mismo tiempo ha representado las curvas de nivel del cauce para comprender mejor la disposición y concentración territorial de las factorías. De este modo se puede observar que a partir de las zonas con mayor desnivel, aprovechadas para crear saltos de agua, se concentran las factorías. Además, las instalaciones fabriles buscan preferentemente ubicarse en la parta más alta del río, al objeto de sacar más partido a unos caudales escasos, que se ven mermados por distintas razones a lo largo del recorrido. En este mapa también se pueden observar los meandros encajados que ha erosionado el río sobre materiales cuaternarios.

¹¹ Nebot, J.R., y otros, *L'Alcoia i el Comtat guia natural, històrica i cultural*, Ed. Joyería y Relojería Nebot, 1993, 230 p.

4. Distribución y aprovechamiento de las aguas

El uso de las aguas del río Molinar ha sido múltiple. Su empleo para el abastecimiento de la ciudad se remonta al año 1421, fecha en la que el conde Luna y la abadesa del convento de Santa Clara de Xàtiva, señores en aquel momento de Alcoy, subvencionaron las obras. Este recurso se repartía en la ciudad por numerosas fuentes particulares y públicas que favorecían la higiene y salubridad pública. Según una relación de propietarios de 1843, en manos de particulares había 16 fuentes vivas, es decir, sin llaves de cierre, y 150 fuentes cerradas; entre las fuentes públicas se contabilizaban 18 fuentes vivas, con 27 caños, y 7 fuentes cerradas, con 7 caños. No obstante, las conducciones de agua eran deficientes, según se recoge en testimonios de la época, por lo que facilitaron la difusión del cólera y otras enfermedades gastrointestinales, que mermaron continuamente la población.

El desvío de las aguas hacia la agricultura constituye otro empleo tradicional de las aguas del Molinar, que daba lugar a fértiles huertos según describen Cavanilles o Madoz. Para este menester y para el anterior, es decir, el abastecimiento urbano, se destinaba un tercio del caudal del Molinar

La aplicación del agua fluvial a las actividades manufactureras se constata desde el año 1310, año en el que se construyó el primer tinte próximo a la puerta de Penáguila. A esta finalidad se destinaron dos tercios del caudal. El agua, en este caso, podía ser aprovechada como materia prima o como fuerza motriz.

5. La industrialización

A partir de 1310 se fueron construyendo molinos, de forma que a finales del siglo XVI se contabilizan más de 50. El destino de estos molinos es una cuestión conflictiva desde el punto de vista histórico, pues aunque en la zona próxima a la Canal existían amplios sembrados de cereales y comercio de harinas con la ciudad de Valencia desde la época medieval, la abundancia de estas instalaciones hace suponer que una gran parte de ellos se destinaba a batanes.

A finales del siglo XVI, además de los batanes y de los molinos dedicados a la industria textil, había en Alcoy más de 50 molinos harineros. Pero la gran expansión se produjo en la segunda mitad del siglo XVIII. En 1755 a los hermanos Vicente y Pascual Albors se les concedió autorización para transformar un molino batán en molino papelero; pero previamente la Real Fábrica de Paños, institución gremial, tuvo que emitir un informe favorable. A partir de esta primera autorización se multiplicaron las demandas de transformación en el corto tiempo de unos años¹² de forma que, a finales del siglo XVIII, en Alcoy había más del 50% de las tinas de todo el antiguo Reino de Valencia, y a principios del siglo XIX, en 1805, con 57 tinas se alcanzaba «més del 60% dels existents a tot el Regne de Valencia, el qual tenia 92 cubells en total»¹³.

En 1854, de 174 edificios hidráulicos que había en Alcoy, 70 se concentraban en las riberas del Molinar. Todas estas cifras señalan la concentración territorial de la industria en el municipio de Alcoy y, más particularmente, en los márgenes del río Molinar.

¹² Cerdá Gordo, Enrique, *Monografía sobre la industria papelera*, Ed. Papeleras Reunidas, S.A., Alcoy, 1967, 165 p.

¹³ Aracil R., García Bonafé, M.; Ob. cit., p. 52.



Foto 1. Azud y salto de agua en el curso fluvial del Molinar. FUENTE: Archivo particular.

5.1. *¿Qué factores se han destacado para explicar la industrialización del siglo XVIII y del XIX?*

Algunos de los factores que explican la industrialización y la localización de las instalaciones de Alcoy son:

- a) Lluís Torró, siguiendo el modelo de Guy Bois sobre definición del feudalismo y su dinámica económica hasta el siglo XVII, señala la existencia de determinadas *condiciones favorables en la etapa preindustrial*; entre las que se destaca la intensa actividad mercantil¹⁴ o la concentración del capital y el desarrollo de formas capitalistas de gestión de las explotaciones agrarias, asentada sobre el arrendamiento y no tanto sobre la enfiteusis.
- b) El *factor humano*, del que se ha destacado «l'aguda tenacitat dels indígenes», pero como recuerda Ismael Vallés esta característica sería aplicable sin realizar muchos esfuerzos a todos los municipios de la Comunidad Valenciana.

14 «...a l'època foral es destaca una vibrant activitat mercantil, àdhuc una puixant demanda de gèneres tèxtils amb mercats situats més enllà de les fronteres en les que es va forjant la vila d'Alcoi, en procés d'urbanització. Això creava incentius a la producció agrària i manufacturera. A més, relacionat amb aquell ambient econòmic, està el fet de la primerenca organització d'un nombrós contingent d'artesans i de propietaris emprenedors» Ll., Torró: Ob. cit., pp. 10-11.

- c) La *innovació y la calidad de la producción* artesanal, manufacturera o fabril, según el momento histórico, constituye un factor influyente dentro del desarrollo industrial. En este sentido se dispone de una amplia bibliografía que explica las innovaciones en el sector textil, papelerero, metalúrgico, químico, etc. Conviene recordar la obtención del color escarlata en los tintes durante el s. XV, arte que dominaban los florentinos¹⁵, o la obtención de papel de alta calidad, como muestran informes del siglo XVIII¹⁶, etc.
- d) El *marco institucional* fue otro factor como recuerda María Cruz Romeo Mateo¹⁷ al señalar que los fabricantes se beneficiaron de todas las oportunidades que les ofreció la estructura político-económica, como exenciones fiscales (en el equivalente entre 1731 y 1760, en la sisa general desde 1778, en el impuesto sobre lanas, añil y otros productos desde 1780), o concesiones de abastecimiento al ejército, etc. La *actuación de la Real Fábrica de Paños*, institución de origen gremial, se puede considerar decisiva, pues facilitó el abastecimiento de materia prima a los maestros, reguló el aprovechamiento de los caudales hídricos, apoyó y financió las innovaciones, controló la producción especialmente en las fases finales del proceso textil y tuvo buenas relaciones con la Corona al objeto de acceder a los mercados coloniales. La Real Fábrica potenció la industria doméstica en los municipios vecinos, pero también limitó el desarrollo de factorías en éstos. Posteriormente, con el incremento de la competencia textil británica, decidió la incorporación de las primeras máquinas y la creación del Establecimiento Científico-Artístico antecedente de la actual Escuela Politécnica Superior de Alcoy¹⁸.
- e) La *disponibilidad de capital para invertir en la industria* en este municipio no fue un obstáculo considerable. La acumulación de tierras en manos de fabricantes durante el siglo XVII permitió el desvío de capitales en épocas posteriores. Otra forma de desviar capitales desde la agricultura hacia las manufacturas o hacia las fábricas fue la transformación de molinos harineros en instalaciones textiles y papeleras. La industrialización también se vio favorecida por la inversión de rentas urbanas procedentes del alquiler de viviendas, según María Cruz Romero. La actuación de la Real Fábrica de Paños monopolizando la adquisición de la materia prima o fomentando la inversión en innovaciones, y la construcción de infraestructuras (tintes, tendenderos, mejora de puentes, caminos, etc.), entre otras medidas, favorecieron, igualmente, la acumulación de capitales. Del mismo modo en esta ciudad la actividad financiera y crediticia tuvo una pionera difusión de la mano de la incipiente burguesía local, baste recordar la aparición de la Banca dels Vicens o la creación del Caja de Ahorros y Monte de Piedad, incorporada por fusiones a la actual CAM.
- f) La *accesibilidad por unas vías de comunicación* relativamente buenas para la época y el contexto español. Este factor resulta polémico para cualquier persona que conozca la accidentada orografía de la zona y resulta divergente en la historiografía

15 Vidal Vidal, Manuel, ob. cit, p. 28

16 «Sobre la qualitat dels cartons que s'hi fabricaven, ... al Molí de paper situat a la vora del riu anomenat del Molinar.... per la llur qualitat, art i bondat amb què són fets, deixen els draps amb tota bellesa i polidesa, i encara major que aquells amb què fins aleshores havien premsat i s'havien encomanat de portar de les fàbriques d'Anglaterra, d'Holanda, Capellades i d'altres parts ultramarines».

Aracil R., García Bonafé, M., Ob. cit., p. 49.

17 Romeo Mateo, María Cruz, *Realengo y municipio: marco de formación de una burguesía (Alcoi en el s. XVIII)*, Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, Alicante, 1986, 171 p.

18 Blanes Nadal, Georgina; Garrigós i Oltra, Lluís; Sebastià Alcaraz, Rafael, *Antecedentes de l'Escola industrial d'Alcoi: El Establecimiento Científico-Artístico de la Real Fábrica de Paños d'Alcoi*, Ed. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, Alcoy, 1997.



FOTO 2. Transmisión de la energía desde la rueda hidráulica o máquina de vapor mediante poleas y ruedas en el interior de una fábrica. FUENTE: Alcoy Artístico Industrial.

local. Pero se puede recordar que el desplazamiento por tierra desde Denia hasta Alicante se realizaba más rápidamente en el siglo XIX pasando por Alcoy, que yendo por el litoral. La construcción del ferrocarril unió Alcoy por tres vías diferentes a Gandía, Valencia y Villena desde finales del siglo XIX y principios del XX. La construcción de la carretera nacional 340 a mediados del siglo XIX permitió el tránsito de carros, facilitando su integración en el mercado nacional e internacional. En esta línea se ha descrito hasta fechas recientes la carretera nacional 340 como «la calle Mayor» de la Comunidad Valenciana. Sin embargo, es evidente, tanto por la disposición del relieve como por los textos de época que, a pesar de las mejoras, las comunicaciones constituyeron y constituyen un grave problema.

- g) La *disponibilidad de energía hidráulica* como aparentemente se podría suponer por la concentración territorial de instalaciones fabriles en el río del Molinar, constituye otro factor que, tradicionalmente, se ha utilizado para explicar la industrialización y la concentración territorial de sus instalaciones. Sin embargo, como indica Ismael Vallés, existen otras zonas de la Comunidad Valenciana con las mismas características que no se industrializaron¹⁹, no obstante, la fig. 3 tiende a reforzar aparentemente esta explicación parcial.

En la explicación de la industrialización de Alcoy y la concentración de sus instalaciones se debe considerar la *simultaneidad* y la *interrelación* que existe entre todos los factores expuestos y que, como señala Lluís Torró²⁰, constituyen «una sèrie de *suggestiments* que, espere, estimulen ulteriors recerques sobre els problemes plantejats».

¹⁹ «L'aigua i la bona situació per a la defensa.... no explica gran cosa ja que altres nuclis amb millors condicions hidràuliques han quedat orfes d'activitats industrials i a més a més tenim notícies de secades importants.. i els problemes d'abastiment d'aigua fins i tot per a ús domèstic han estat greus en dècades recents». Vallés, Ismael, Ob. cit., p. 18.

²⁰ Torró, Lluís, Ob cit, p. 203.

5.2. ¿Cómo ha sido la evolución posterior de la industria?

La respuesta a esta cuestión resulta difícil de concretar, entre otras razones porque el tema no ha sido profundamente estudiado, a pesar de obras pioneras y de la abundante bibliografía. De forma esquemática se puede señalar que:

- a) La industria textil y papelera ejercieron de *sectores de arrastre* sobre otras actividades industriales como la metalúrgica o la química. Al mismo tiempo, se desarrollaron actividades relacionadas con servicios a la industria, tanto financieros como mercantiles. La concentración de la mano de obra se tradujo en una ampliación del mercado local, estimulando el desarrollo de la industria de la alimentación, bebidas y tabaco. Esta misma población también requirió de nuevos servicios (sanitarios, educativos, sociales, etc.). El resultado fue la *diversificación* de la industria y, en general, de la economía.
- b) La ciudad, contradiciendo la tradicional explicación aislacionista, se vio rápidamente inmersa en un contexto mundial, en la industrialización europea y sus crisis económicas. La neutralidad del país durante las dos Guerras Mundiales benefició la economía de la ciudad, especialmente la Primera, ya que en la Segunda algunas empresas que abastecieron a las fuerzas del Eje se vieron arrastradas a la quiebra. Con los beneficios de la Primera Guerra Mundial se edificaron las fábricas de Carbonell y Ferrándiz. La etapa autárquica, aparentemente positiva para la economía de la ciudad al evitar la competencia, no estimuló la incorporación de innovaciones.

Hasta 1960 el aislamiento influyó en la pervivencia de la producción con mano de obra abundante y barata, con energía hidráulica como fuerza motriz, junto con la caldera de vapor y la electricidad, y la casi exclusiva dependencia del mercado nacional.

El declive final de las industrias textiles ubicadas en el Molinar se enmarca dentro de la crisis generalizada de la industria textil en la década de los sesenta, cuando comienzan a plantearse unos nuevos condicionantes. A partir del Plan de Estabilización (1959), y a pesar de los Planes de Desarrollo, se inicia la industrialización de la Comunidad Valenciana. Será sobre finales de la década de los sesenta cuando se ubique el *take-off* de la industria en esta Comunidad, que aprovechará los potenciales endógenos. Es en este contexto cuando se comienza a producir la crisis en el sector textil, principal actividad industrial de Alcoy, como señala Rosa María Jordá Borrell²¹, pero el problema no será sólo la irrupción de las nuevas fibras textiles para las que las máquinas tradicionales no se hallan preparadas, sino el anquilosamiento general que no prevee la adaptación a las nuevas condiciones y que no estimula, excepto en escasos casos, la modernización y la introducción de innovaciones. Sin embargo, la crisis final no se manifestará hasta fechas posteriores, ya que algunas de estas empresas todavía lograron superar la crisis energética de 1973 recuperando las antiguas infraestructuras hidráulicas en el Molinar. A partir de estos años las deseconomías que generaba la ciudad, con sus calles estrechas, atascos y consecuentes pérdidas de jornadas de trabajo, plantearon la necesidad de reubicar las instalaciones fabriles. La construcción de nuevos polígonos industriales como el de Cotes Baixes permitieron atender la demanda de las industrias. Sin embargo, esta planificación llegó tarde y resultó insuficiente en años posteriores. Desde este momento, se produjo una dispersión de las factorías industriales, especialmente por municipios próximos como Cocentaina y Muro²².

21 Jordá Borrell, R. M., «Alcoy, la crisis textil de 1965 y sus repercusiones», *Cuadernos de Geografía*, nº 18, Universidad de Valencia, 1977, pp. 27-35.

22 Pérez i Pérez, David, *Reestructuració dels espais industrials de l'eix Alcoi-Cocentaina-Muro*, Ed. Institut de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante, 1997, 449 p.



Foto 3. Restos de una rueda de transmisión en una fábrica del Molinar. FUENTE: Archivo particular.

La crisis del textil alcoyano se agudizó durante la segunda crisis del petróleo a principios de la década de los ochenta. Durante esta década, a pesar de la deficiente ayuda pública que recibió el sector, se inició en las empresas que lograron superar la crisis, una adaptación al nuevo modelo industrial, permitiendo a esta ciudad continuar siendo un núcleo vertebrador de la industria textil en la Comunidad Valenciana²³. La creación de diversas instituciones dedicadas, entre otras, a difundir las innovaciones, como AITEX o la presencia de la ya tradicional Escuela Politécnica Superior de Alcoy, ha facilitado la transición.

6. La percepción del itinerario

La percepción que se puede tener del río Molinar en el presente se halla muy distante de la que ofreció en el pasado. Basta contrastar la descripción que de él se hace en distintos momentos históricos.

El visitante actual podrá observar un paisaje no muy distinto al que describe Cortés Miralles, arquitecto municipal de Alcoy, a finales del siglo XX: «He deambulado por los ríos en soledad. La soledad de estos ríos es angustiosa. Fábricas cerradas; caminos antaño muy concurridos por el ir y venir de los trabajadores, hoy abandonados. Las casas lindantes con puertas y ventanas abiertas, deshabitadas, en ruina y basura, mucha basura. El silencio es absoluto, sólo se oye el pequeño murmullo del agua, algún ladrido lejano o el piar de alguna golondrina de primavera»²⁴.

Estas palabras contrastan con las que se pueden leer en la obra de Madoz²⁵ de mediados del siglo XIX: «Tiene esta (fuente del Molinar) su nacimiento en el barranco de la Batalla,

23 Sebastián Alcaraz, Rafael, «El nuevo modelo industrial en el sector textil de la provincia de Alicante (1970-1991)», *Investigaciones Geográficas*, nº 21, Instituto Universitario de Geografía, Universidad de Alicante, 1999, pp. 105-123.

24 Cortés Miralles, José, *Los pequeños puentes urbanos de Alcoy*, Impreso Gráficas CIUDAD, S.A., Alcoy 1986 p. 72.

25 Madoz, Pascual, *Diccionario Geográfico-Estadístico, Histórico de España y sus posesiones en ultramar*, Madrid, 16 vols., (1846-1850).

entre el monte de S. Antonio y distrito de los Pagos, á 1/2 leg. S. de la c.; y es tan copiosa, que por sí sola forma un r. que, precipitándose por el barranco del mismo nombre da movimiento á un considerable número de molinos papeleros, harineros y batanes, hasta que junto al puente de Benilloba desagua en el r. de Alcoy. Luego que esta agua entran en el barranco, tropiezan con muchas presas, por medio de las cuales son dirigidas á los molinos, batanes y canales de riego, volviendo despues á caer al mismo barranco para dar impulso á las ruedas de otros molinos, que en anfiteatro siguen hasta el fin de la cuesta. Las cascadas que resultan de las presas, el ruido de las aguas, molinos y batanes, la frondosidad del sito por los álamos y frutales que allí crecen, las variadas prod. que cubren los campos en graderías, y finalmente, el gran número de trabajadores de todos séxos y edades, empleados unos en servir las fáb., y los otros en las labores del campo, forman un paisaje el mas vivo, agradable y pintoresco».

Esta descripción sin duda se halla inspirada en la que realizaba Cavanilles²⁶ a finales del siglo XVIII en simultaneidad con la Revolución industrial en Gran Bretaña: «Nace esta (fuente del Molinar) en el barranco de la Batalla entre el monte de San Antonio y distrito de Pagos, media legua al sur de la población. En su origen forma un círculo de 40 palmos de diámetro cercado de pared, brota sin herbor ni estrépito en un fondo horizontal cubierto de arena blanquecina con cantitos y chinás, donde nadan pececillos, y es tan copiosa, que ella sola forma un río, que precipitándose por el barranco de su nombre mueve doce molinos papeleros, siete harineros, y trece batanes, hasta que junto al puente de Benilloba entra en el rio de Alcoy... Apenas salen las aguas de aquel círculo, y empiezan a baxar por el barranco, hallan frecuentes presas, por donde se dirigen á los molinos, batanes, y canales de riego, y despues vuelven á caer al barranco para mover de nuevo los molinos, que en anfiteatro sigue hasta el fin de la cuesta. El gran número de cascadas y batanes, lo frondoso del sitio por los empinados álamos y frutales que allí crecen, los trigos, maíces y demas producciones que cubren los campo en graderías, y la multitud de hombres, niños y mugeres que andan ocupados en servir las máquinas ó cultivar el suelo, forman un conjunto pintoresco, vivo y agradable, donde las aguas y la tierra sirven útilmente á los hombres, obedeciendo exáctamente las leyes que les ha prescrito la industriosa pericia».

7. Arqueología industrial

El inicio de la preocupación científica por la arqueología industrial en el País Valenciano se puede datar sobre 1980 con la publicación de la obra de Aracil, Cerdá y García Bonafe titulada *Arqueología Industrial de Alcoy*, primera en España sobre este tema. Pero básicamente ha sido a partir de 1988 cuando se han comenzado a realizar y editar numerosas investigaciones sobre la arqueología industrial en la Comunidad Valenciana, y a convocar congresos, algunos de los cuales han tenido su sede en esta ciudad, presentándose además numerosos proyectos de recuperación del patrimonio industrial²⁷ e incluso constituyéndose el AVAI (Associació Valenciana d'Arqueologia Industrial).

El interés por el tema y su relación con la educación se remonta en Europa al año 1959 y en España al año 1983, cuando se celebraron en Bilbao las I Jornadas sobre Protección y

²⁶ Cavanilles, A.J., *Observaciones sobre la Historia natural, Geografía, Agricultura, Población y frutos del Reyno de Valencia*, Imprenta Real, Madrid, 2. Vols., 1797.

²⁷ Santacreu Soler, Josep Miquel; Forner Muñoz, Salvador, «Experiències i possibilitats de la recuperació i utilització del patrimoni: Alcoi», *I Jornades d'Arqueologia industrial de Catalunya*, Ed. Museu de l'Hospitalet, Generalitat de Catalunya, Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, Associació d'Arqueologia industrial, 1991, pp. 93-103



FOTO 4. Restos de rueda hidráulica en una fábrica del Molinar. FUENTE: Museo Arqueológico Municipal de Alcoy.

Revalorización del Patrimonio Industrial celebradas en Bilbao. Los docentes en Catalunya rápidamente se dieron cuenta de la riqueza de su patrimonio y desde distintos ámbitos se intentó rápidamente introducir este tema en la escuela. En la misma línea, en las *I Jornades d'arqueologia industrial de Catalunya*, el interés de los docentes se concretó en varias comunicaciones entre las que conviene recordar la de Marta Gallart, o la M. Lluïsa Gutiérrez, profesora de la Escuela Universitaria de Maestros de la Universidad de Barcelona²⁸.

Una lectura atenta permite relacionar cronológicamente el desarrollo de la arqueología industrial en la Comunidad Valenciana con el abandono de las instalaciones del Molinar a finales de la década de los 70 y principios de los ochenta. Desde estas fechas, y en un breve período de tiempo, muchas de estas edificaciones se han convertido en ruinas irreversibles, ante la mirada pasiva de propios y extraños.

En el itinerario por el Molinar el visitante puede observar diversos restos arqueológicos que constituirían elementos básicos en las instalaciones fabriles:

- a) Azudes para el desvío de aguas.
- b) Acequias para la conducción de las mismas, con bóvedas características formadas por dos grandes piedras cuando lo requería su trazado, y canales de descarga a las salidas del edificio hacia el río o la acequia.
- c) Saltos de agua en el interior de las instalaciones en las que se ubicaban las máquinas (ruedas hidráulicas, turbinas) que eran arrastradas por la fuerza del agua. Desde estas máquinas se transmitía la energía mediante un complejo sistema de ruedas y poleas hasta los distintos instrumentos productivos, como se puede observar en alguna de las fotografías de la época.

28 Gutiérrez, M. Lluïsa, «Asland, 'la fàbrica de la Pobra'. Un exemple d'interdisciplinarietat en arqueologia industrial. Aplicació a l'ensenyament», pp. 109-114.

Gallart Anguera, Marta, «L'Arqueologia industrial i la reforma educativa», pp. 115-120.

I Jornades d'Arqueologia industrial de Catalunya, Ed. Museu de l'Hospitalet, Generalitat de Catalunya, Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, Associació d'Arqueologia industrial, 1991.

La finalidad de los saltos de agua que se encuentran dentro del curso fluvial era distinta, pues servían para elevar el nivel del curso del río y con ello obtener fuertes desniveles, que eran aprovechados en los saltos de agua que existían en el interior de las instalaciones.

- d) Las sujeciones de hierro, normalmente en los techos, sobre las que descansaban las ruedas y poleas y que transmitían la energía desde las ruedas hidráulicas o turbinas hasta las herramientas de producción.
- e) Las bóvedas de gravedad elevadas sobre pilares de sillería y acabadas en ladrillos, que si bien presentaban una gran solidez, el ancho de sus arcos fajones constituyó un obstáculo para la incorporación de máquinas de mayores dimensiones.
- f) Las bases del edificio de piedra de sillería, frecuentemente de piedra tosca. No suele ser frecuente que todo el edificio utilice esta técnica. Los muros presentan las esquinas reforzadas con sillería y su interior suele ser de mampostería.
- g) Las instalaciones ofrecen varias alturas, pasando en alguna ocasión de cuatro pisos. Una de las razones era para aprovechar el escaso espacio que quedaba entre el río y las elevadas riberas que lo rodeaban. Otras veces, para aprovechar el paso del aire más intenso en las partes altas de la construcción en el secado de papel o bien en las terrazas con las que acababan las fábricas textiles para secar las lanas o las piezas que habían recibido algún tipo de acabado.
- h) Las largas escaleras por las que se accedía de una planta a otra y por la que transportaban los trabajadores los productos que se estaban elaborando, ya que no eran usuales los montacargas.
- i) Las chimeneas construidas con diversas técnicas, que delatan la instalación de calderas de vapor ante el incremento de la demanda energética y la insuficiencia de los recursos hidráulicos.

8. Propuesta de itinerario

El recorrido que se recomienda transcurre en dirección Sur-Norte y tiene su origen en la carretera nacional 340 en la zona próxima al cruce con la carretera A-210.

En esta *primera parada* se puede observar la partida de la Canal con las sierras de la Carrasqueta, Els Plans y la Font Roja al fondo. Conviene comentar en esta parada:

- A. Los pozos de nieve de la Carrasqueta, que no se divisan directamente pero a los que se accede en 15 minutos de autobús.
- B. Los abrigos de las pinturas rupestres de la Sarga se pueden observar desde la carretera; si se quiere llegar hasta ellos hace falta realizar un pequeño desplazamiento de 15 minutos en autobús y una pequeña excursión por terreno agreste.
- C. El poblado ibérico de «El Puig». También se puede distinguir, igualmente, desde la carretera, pero para visitarlo se debe realizar un desplazamiento de 15 minutos en autobús y un pequeño recorrido caminando por sendas de otros 10 minutos.
- D. La ermita de San Antonio, desde la que se divisa prácticamente toda la Hoya de Alcoy y por la que pasaba la antigua carretera que comunicaba Alcoy con Alicante. Se puede acceder en 15 minutos viajando directamente en el autobús.
- E. «Els masos» o masías, explotaciones agrarias, en su mayor parte propiedad de la burguesía industrial.

Durante el recorrido hacia la siguiente parada se pasará por el barranco de la Batalla, en el que se distinguirá el encajamiento del río sobre materiales calcáreos plegados durante el terciario y la infraestructura del tendido ferroviario construido al objeto de unir las ciuda-



FOTO 5. Fábrica en ruinas en la partida de la Riba. En la parte inferior del edificio se observan las bóvedas de gravedad. En los molinos papeleros esta planta se solía destinar a las pilas y a las tinas. En la superior se ubicaban las dependencias dedicadas al secado de papel. FUENTE: Archivo particular.

des de Alcoy y Alicante durante la dictadura de Primo de Rivera, y que nunca llegó a acabarse.

La *segunda parada* se ubica antes de llegar a la Venta Saltera en el 791'4 Km de la carretera nacional 340 y permite la observación de la boca de la cueva Xuliana o la fuente del Molinar, protegida por el edificio modernista construido en 1912, cubierto con la cúpula de azulejos. Caminando, desde esta última construcción, en dirección Norte por el fondo del barranco se encontrarán los primeros azudes que desviaban el agua hacia los campos y las fábricas y que intentaban recoger no sólo el agua del manantial, sino también el que circulaba por el barranco en los períodos de lluvia. Aquí se encuentran las ruinas de las antiguas fábricas denominadas de Primera Agua (Soler). Conviene observar que los empresarios, con la finalidad de controlar mejor la producción, podían residir en estas fábricas, aunque dispusieran de vivienda en las principales calles de la ciudad. Si se continúa por el camino —en función de la edad y condiciones físicas del visitante—, a través de una acequia se puede recorrer todo este conjunto hasta llegar otra vez a un camino de tierra. En este caso, sobre la ladera del barranco se encontrará la vivienda de los obreros y, en lado próximo al río, las instalaciones fabriles Molino de Tort, Reig, Sanus, Racó, Xurro, Llorens, todas ellas igualmente en ruinas. Solamente en el momento que comienza una pequeña carretera se podrán observar algunas de estas antiguas factorías en funcionamiento (antiguamente fábrica Dels Pepets, en la actualidad Garnettex) y un poco más abajo una de las pocas instalaciones (Fbca. Francisco Moltó) realizada toda ella con piedra de sillería, que se sostiene en pie, sin apenas modificaciones y en la que todavía se trabaja (Portamatic).

El autobús, que previamente se ha desplazado por la carretera nacional hasta la ciudad, sólo puede acceder al comienzo de la carretera del Molinar.

La *tercera parada* se realizará, ya en la ciudad, al final de la calle Casablanca, desde donde se podrán observar las antiguas instalaciones fabriles de la partida de la Riba, el comienzo del encauzamiento del Molinar, y el puente del Viaducto. Estas instalaciones fabriles se hallan en ruinas y, al igual que en las anteriores, se pueden observar unos

accesos difíciles. Si se decide ir hasta ellas, se distinguirán los muros de sillería en las partes bajas del edificio, sobre las cuales choca el agua en las avenidas, y las bóvedas de gravedad en el interior de las instalaciones abandonadas.

Por la calle Casablanca y en dirección hacia el puente del Viaducto, se pasará por delante de edificios que acogen o acogieron instituciones también pioneras en su momento, como la compañía de Seguros La Unión Alcoyana, el parque de bomberos con fachada modernista o por delante del desaparecido Teatro Circo en cuyos aledaños se encontraba la asociación obrera de socorro mutua «El Trabajo»²⁹.

La *cuarta parada* se desarrollará mejor desde el puente, aunque el hacinamiento de los visitantes y el tránsito de los vecinos requieren ciertas precauciones. Desde este punto se observa la parte baja del Molinar, zona inmediata al núcleo primigenio de la ciudad y se divisa el antiguo acceso por el puente de Penáguila. En esta zona todavía se puede contemplar alguna fábrica que aún funciona; caben destacar las terrazas con las que son rematadas las fábricas al objeto de secar las lanas y los tejidos. Otras cuestiones que conviene señalar son la presencia de cuevas que se usaron como vivienda o el primer bloque de vivienda social destinada a obreros de la ciudad, edificado a principios del siglo XX. El puente del Viaducto sobre el Molinar fue construido bajo los auspicios de Canalejas y encargada su proyección y edificación al ingeniero Lafarga. Esta infraestructura ha sido calificada como la obra más interesante de Lafarga, a pesar de haber sido inaugurada en 1907³⁰. En las inmediaciones del Viaducto se distingue también el edificio de la antigua Escuela Técnica de Ingenieros Industriales, que se levantó sobre el solar del antiguo tendadero de la Real Fábrica de Paños, y que albergó durante la Guerra Civil el Hospital Clínico Noruego.

El recorrido, opcionalmente, se puede continuar por la Calle del Tossal, por la que se podrá acceder a una pequeña senda que lleva hasta la confluencia del río Molinar con el Riquer.

29 Hernández Ferris, Rafael, *La sociedad cooperativa «El Trabajo» (1880-1942)*, Ed. Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert», Alicante, 1988, 175 p.

30 Navarro Vera, José Ramón, «Las celosías de Lafarga», *Canelobre*, nº 16, Ed. Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert», Alicante, 1989, pp. 53-56.