

eix

CULTURA INDUSTRIAL, TÈCNICA I CIENTÍFICA

MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA

8

8€

0 8



Dossier

L'HABITATGE OBRER

Perspectives La séquia de Manresa

La descoberta L'Escola Industrial de Barcelona

La marca Cacaolat, el batut català que va ser pioner al món

MUSEU ALCARRER

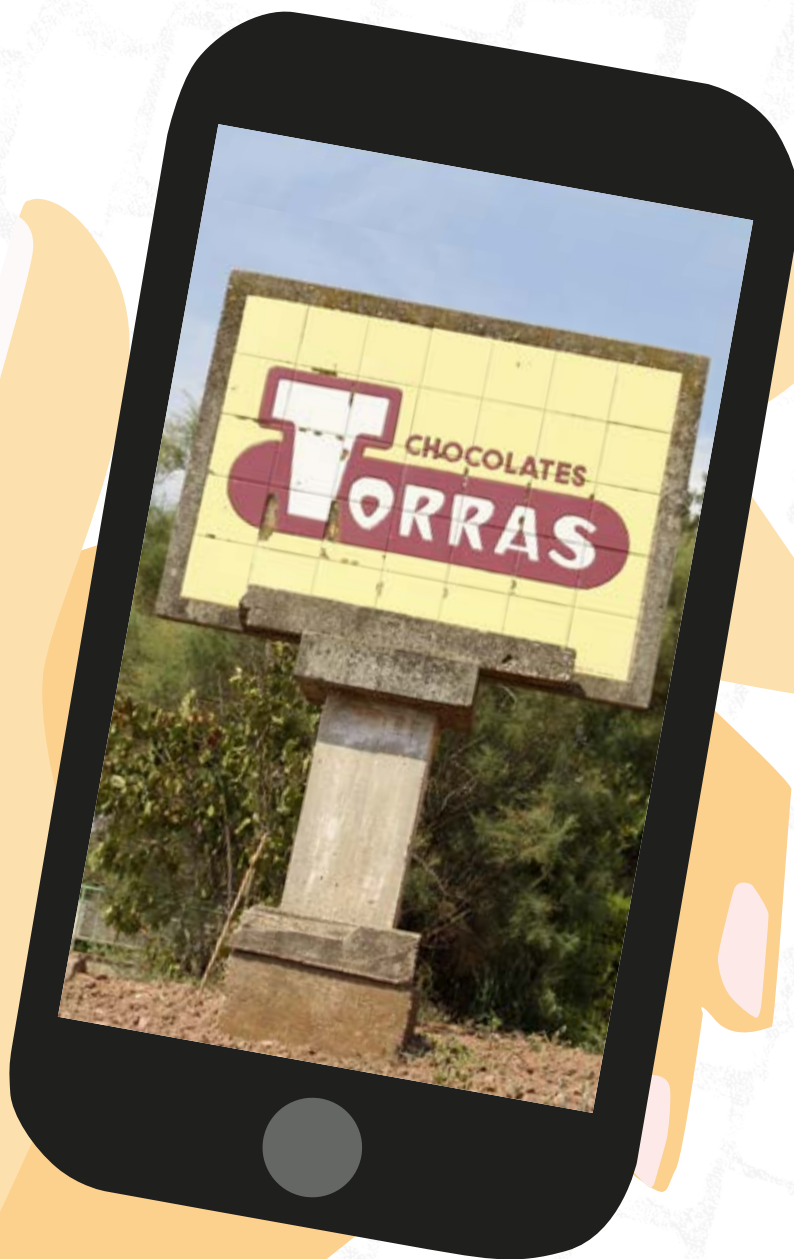
**PAISATGE I PATRIMONI
DE LA SOCIETAT INDUSTRIAL**

A Catalunya encara conservem nombrosos elements
identificatius del paisatge de la societat industrial.

Els pots trobar a carrers, places i carreteres.

Ens ajudes a catalogar-los?

mnactec.cat/museualcarrer



**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**Generalitat
de Catalunya**

Jaume Perarnaudirector del Museu Nacional de la Ciència
i de la Tècnica de Catalunya

MALES COMPANYIES

Qui té fills o filles, més encara en època adolescent, utilitza sovint aquella antiga dita que ja empraven els pares i, abans que ells, els avis: «Ves alerta amb les males companyies». Anar de bracet amb segons quines persones que sabem perfectament que puntualment et podran donar un plus de popularitat o de notorietat, fins i tot de diversió, però que a la llarga, de ben segur, et portaran més maldecaps que beneficis, no ha estat mai un bon negoci.

En el món de la cultura, més encara en el món dels museus que volem que siguin del segle XXI, hauríem de saber molt bé amb qui ens juguem els *quartos*, de qui volem anar de bracet i per qui volem ser enganyats. Ens hauria de fer reflexionar, i molt, el fet que a Anglaterra, per exemple, la petroliera BP hagi perdut diferents contractes de patrocini amb primeríssimes i importants institucions culturals per la pressió i el boicot que els seus usuaris i clients, els de les institucions culturals, han fet sobre determinades subvencions i ajudes que aquella, la petroliera, havia fet per maquillar-se i rentar-se la cara, i per considerar que aquells diners eren *diners bruts*. I cada vegada en són més, els casos com aquest.

Certes perilloses aliances, en moments de misèries i retallades pressupostàries i de personal, ens poden fer caure en el greu error de vendre el prestigi i el reconeixement institucional, científic i social d'un museu per un plat de lleties ofert per algunes persones i/o empreses de dubtosa moralitat i d'un baix nivell d'ètica i de responsabilitat social. L'actual situació que patim els museus no ens ha de fer creuar certes línies vermelles ni caure en la facilitat d'acceptar certs patrocinis, vergonyoses visites particulars que fan tancar el museu sencer, infames lloguers d'espais, o de participar en projectes i/o activitats de bracet amb certes marques i empreses que volgutament han actuat sense la més petita sensibilitat vers la realitat social, econòmica i cultural del nostre país. Els museus tenim, també, reservat el dret d'admissió i un codi de deontologia que hauria d'ampliar-se a aquests àmbits sovint mal anomenats «noves fonts de finançament».

No tot s'hi val. Els museus no podem vendre la nostra imatge pública, els nostres valors i, per descomptat, el prestigi social que representem per quatre garrofes absolutament inacceptables provinents d'aquelles «males companyies» que ningú voldria per als seus fills. Si ningú vol cap mala companyia per als seus, i sabem, pensem o intuïm, a vegades falsament, és cert, quines poden ser aquestes «males companyies», els museus tampoc no hem de voler ni permetre anar de bracet ni fer la gara-gara a determinades «males companyies» el nom i marca de les quals, i no ens cal fer llistes, tots sabem. Més encara en la situació actual del nostre país.

Tots els museus ens devem a la nostra societat i, a més, els museus nacionals a la nostra nació. Mai no ens hem de deure a aquells que, contràriament, no només no volen saber res de la nostra cultura, de la nostra societat ni de la nostra nació, sinó que justament hi actuen perversament i globalment en contra. I menys encara ensabonar-los amb servils reverències de submissió.





28



52

Mirades

- 6 Ca l'Aranyó
- 8 Estació de la Baells
- 10 Poues de la Ginebreda

Perspectives

- 12 LA SÉQUIA DE MANRESA
Un canal medieval a l'era industrial
- 18 LA INDÚSTRIA DE LA TORNERIA
a través de la fotografia

Entrevista

- 22 Josep Oliveras:
"LA CIÈNCIA I LA TÈCNICA
TAMBÉ SÓN CULTURA"

Dossier

28 L'HABITATGE OBRER

La descoberta

- 46 ESCOLA INDUSTRIAL
De complex tèxtil a fàbrica
del coneixement

Visita guiada

- 52 Marc Timón a l'Ecomuseu
Farinera de Castelló d'Empúries.
"SI ETS UN ROMÀNTIC,
TOT AIXÒ ET CONNECTA
AMB UN PASSAT PROPI"



46



60

SUMARI



64

Patrimoni industrial català

58 El canal de la Colònia Jorba

La marca

60 CACAOLAT

El batut català que va ser pioner al món

La col·lecció

64 SAGALÉS. Quatre segles de transport

La ruta

68 RUTA INDUSTRIAL PEL BAIX EBRE

De viatge

74 GUIPÚSCOA, el ferro i el carbó

Agenda

80 Notícies / Congressos i jornades / Exposicions / Novetats editorials



68



74



22

eix

Cultura industrial, tècnica i científica

Revista semestral. Núm. 8. Desembre del 2019

Edita: Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC) i el seu Sistema Territorial



MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA



Generalitat de Catalunya
**Departament
de Cultura**

Direcció: Jaume Perarnau

Coordinació: Eulàlia Palau

Subscriptors i publicitat: Ad-lante Servicios de Marketing, S. L. Tel. 902 090 869
revistaeix@mnactec.cat • www.mnactec.cat/eix

Consell de redacció: Eulàlia Palau, Jaume Perarnau, Rosa Serra, Montse Armengol, Eudald Serra, Ton Lloret, Gerard Verdaguer.

Consell assessor: Miguel Ángel Álvarez (president TICCIH Espanya), Alba Boixader (directora del Museu de les Mines de Cercs), Eusebi Casanelles (president d'honor del TICCIH, exdirector del mNACTEC), Esteve Castanyer (Universitat de Perpinyà), Salvador Claret (Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret), Gràcia Dorel-Ferré (França, membre d'APIC-Universitat de Reims), Josep Espadale (director del Museu del Suro de Palafrugell), Josep Fernández (Arxiu Nacional de Catalunya), Llorenç Ferrer (Universitat de Barcelona), Carles Garcia (director del Museu del Ter), Carme Gilabert (directora de l'Ecomuseu-Farineria de Castelló d'Empúries), Anna Mata (Xatic-Xarxa de Turisme Industrial de Catalunya), Joan Nogué (director de l'Observatori del Paisatge de Catalunya), Josep Oliveras Samitier (Universitat Rovira i Virgili), Massimo Preite (Itàlia, membre de l'AIPAI), Victòria Rabal (directora del Museu Moli Paperer de Capellades), Antoni Roca-Rosell (Universitat Politècnica de Catalunya), Albert Tulleuda (director del Museu de la Pell d'Igualada i Comarcal de l'Anoia), Mark Watson (Escòcia, cap del Patrimoni Industrial del Govern escocès).

Col·laboradors: Lluís Aguilar, Montse Argelich, Ramon Blanch, César Barba, Gràcia Dorel-Ferré, Carme Escalés, Joan González, Eva Guillaumet, Lluís Grané, Teresa Llordés, Enrique Marco, A. Marginedes, M. Teresa Planes, Sergi Ramis, Genís Saez, Alex Samaranch, Rosa Serra, Eudald Serra, Gerard Verdaguer, Manel Villaplana.

Arxius i institucions: Ardituri Parketxea, Associació de Veïns de Borgonya, Biblioteca de Catalunya, Diputació de Barcelona, Ecomuseu Farineria de Castelló d'Empúries, Exposició de vehicles clàssics Sagalés, Infoséquia - Manresa, Institut Cartogràfic de Catalunya, Institut d'Estudis Catalans, Lenbur Fundazioa, Museu Etnogràfic de Ripoll, Museu de les Mines de Cercs, Museu de la Tècnica de Manresa, Museu del Ter, Museu de la Torneria de Torelló, Tortosa Turisme.

Realització: Contrapunt SCCL

Edició: Montse Armengol

Disseny editorial: Enric J. Gisbert

Cartografia: Ecos Travel Books

Correcció lingüística: Gemma Garrigosa

Impressió: Gramagraf

Dipòsit legal: B-5615-2018

ISSN: 2462-4470

Fotografia de portada: Colònia Güell.
Panther Media GmbH / Alamy Stock Photo.

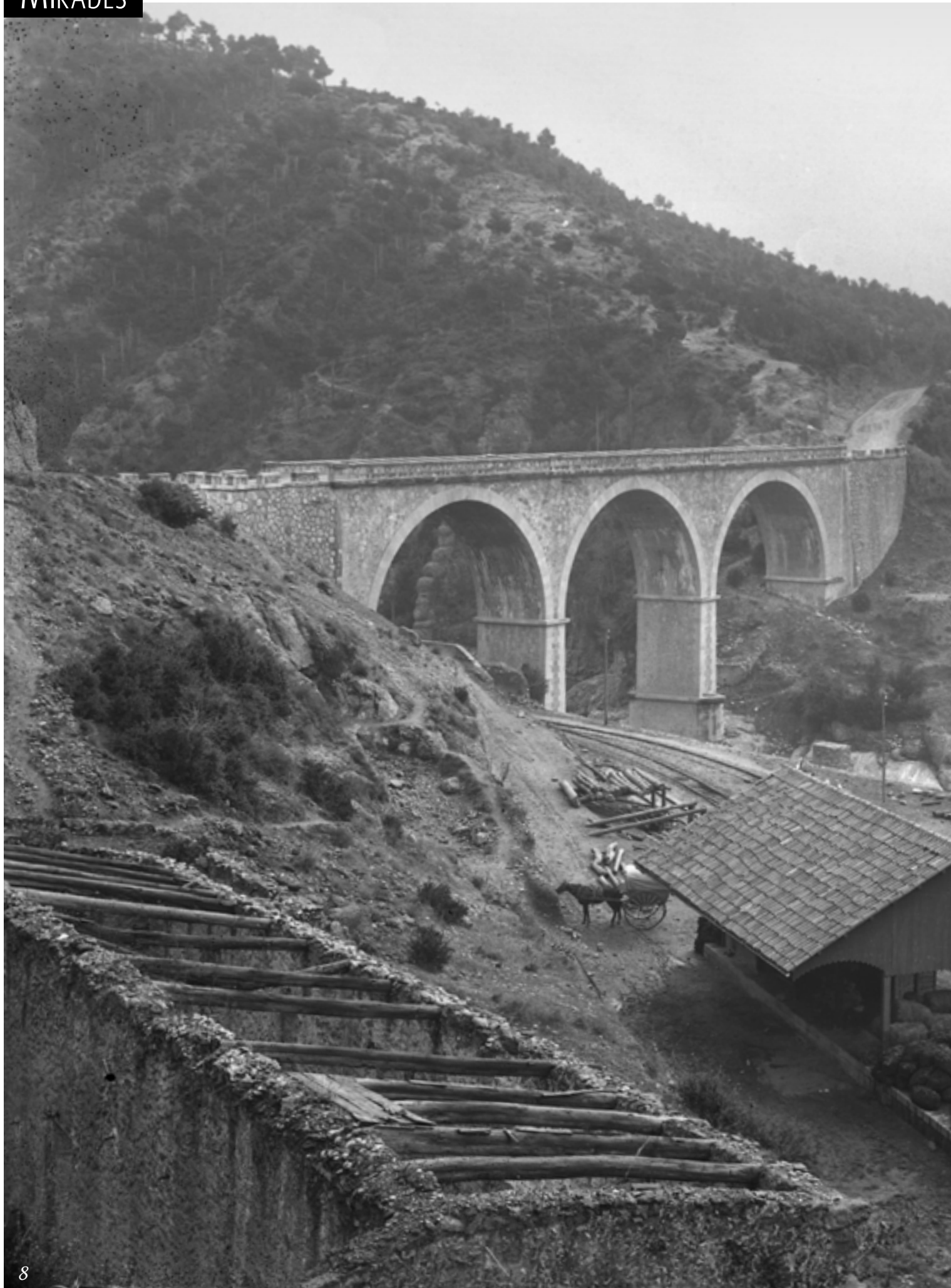


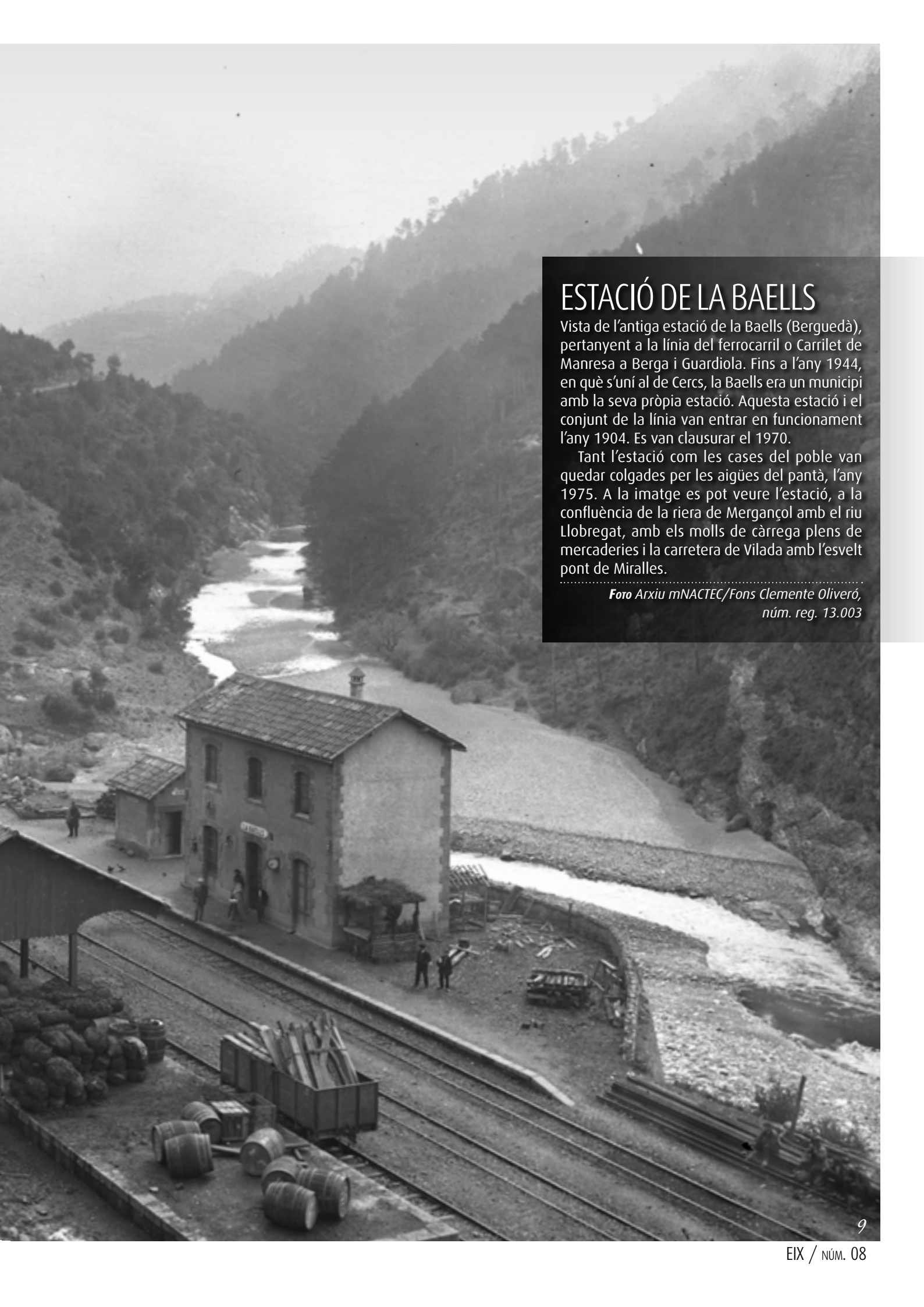


CA L'ARANYÓ

Antiga fàbrica de teixits de cotó al barri del Poble Nou de Barcelona. Està formada per la nau dels telers (de planta baixa i tres pisos) i el magatzem (de planta baixa i un pis). Va ser construïda pel mestre d'obres Josep Marimon segons el projecte de l'empresa britànica Prince Smith, entre el 1872 i el 1874. L'edifici de telers, d'estil industrial anglès en alçada, va ser objecte de diverses reformes fins que l'any 1986 es va decidir tancar-la. L'any 2004 va ser acordat el seu destí com a Campus de la Comunicació-Poble Nou de la Universitat Pompeu Fabra.

Foro Arxiu mNACTEC / Teresa Llordés





ESTACIÓ DE LA BAEELS

Vista de l'antiga estació de la Baells (Berguedà), pertanyent a la línia del ferrocarril o Carrilet de Manresa a Berga i Guardiola. Fins a l'any 1944, en què s'uní al de Cercs, la Baells era un municipi amb la seva pròpia estació. Aquesta estació i el conjunt de la línia van entrar en funcionament l'any 1904. Es van clausurar el 1970.

Tant l'estació com les cases del poble van quedar colgades per les aigües del pantà, l'any 1975. A la imatge es pot veure l'estació, a la confluència de la riera de Mergançol amb el riu Llobregat, amb els molls de càrrega plens de mercaderies i la carretera de Vilada amb l'esvelt pont de Miralles.

*Foro Arxiu mNACTEC/Fons Clemente Oliveró,
núm. reg. 13.003*

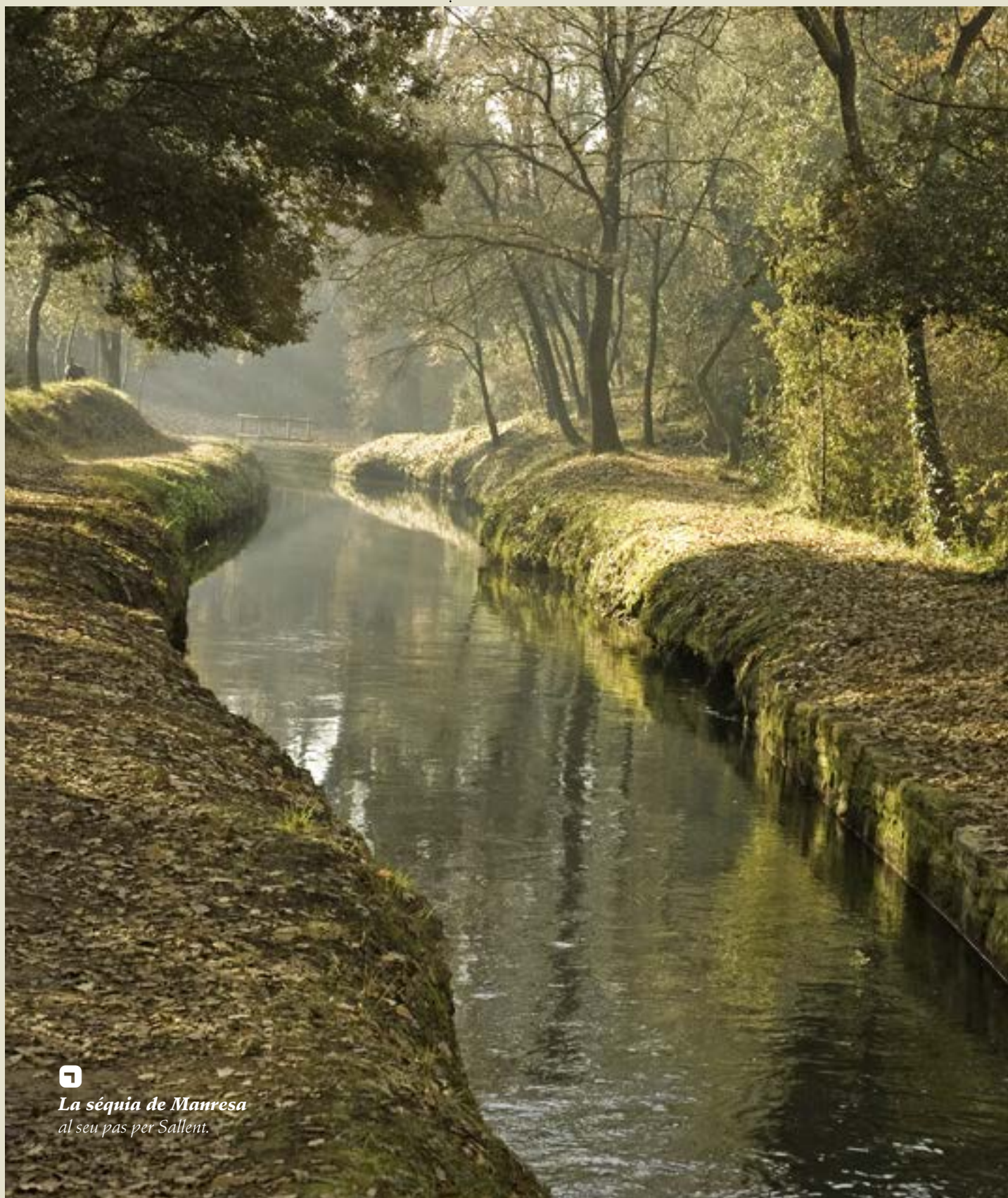
POUES DE LA GINEBREDÀ

Conjunt de quatre pous de gel (pous de gel) unides entre si, circumstància singular i única en tot l'arc mediterrani. Construïdes durant la segona meitat del segle XVII, es troben al terme municipal de Castellterçol, que, juntament amb altres pobles del Moianès, de ben segur, va ser la zona de Catalunya amb una més antiga, important i llarga activitat dedicada a la producció i comercialització de gel natural, des de finals del segle XVI fins ben entrat al segle XX.

La tercera de les quatre pous de la Ginebreda ha estat rehabilitada i permet l'accés a l'interior per observar les grans dimensions que té i l'esveltesa de la cúpula sostinguda amb dos arcs interiors.

Foro Consorci del Moianès





*La séquia de Manresa
al seu pas per Sallent.*



LA SÉQUIA DE MANRESA UN CANAL MEDIEVAL A L'ERA INDUSTRIAL

UN CANAL DEL SEGLE XIV
QUE PORTA AIGUA DEL RIU
LLOBREGAT A LA CIUTAT DE
MANRESA VA SER LA CLAU,
SEGLES DESPRÉS, DE LA
REVOLUCIÓ INDUSTRIAL A LA
CAPITAL DEL BAGES.

TEXT Eudald Serra Giménez

FOTOS Genís Saez

L'any 1339, després de diverses temporades de sequera i males collites, els consellers de la ciutat de Manresa proposaren al rei Pere el Cerimoniós la construcció d'un canal que portés l'aigua del riu Llobregat des de la població de Balsareny fins a la ciutat de Manresa. Si bé el riu que passa per la població és el Cardener, al seu pas per Cardona augmenta la salinitat i, per tant, les seves aigües perden qualitat. A més, la situació de la ciutat respecte al riu obligava a bombejar-ne l'aigua, fet que en complicava encara més l'aprofitament. Per això es va optar per la construcció del nou canal.

Tot i no ser una obra gens senzilla amb els mitjans de l'època, el grau de coneixement dels mestres d'obra del moment havia augmentat considerablement després de la conquesta de l'horta valenciana per part de les tropes de Jaume I i l'estudi dels regadius andalusins de la zona. Un d'aquests mestres, Guillem Catà, que també era enginyer reial, va portar aquest coneixement a la Catalunya Central i va idear el recorregut del canal amb el vistiplau del rei i dels consellers de la ciutat. Es tractava d'una obra de 26 km amb un desnivell acumulat de poc més de 10 m, un autèntic repte encara avui dia.

Després de disputes amb el bisbe de Vic, que no aprovava el pas del canal per les seves terres de Sallent pel possible perjudici que causaria als seus molins, i després del sotrac demogràfic provocat per la pesta el 1348, les obres van continuar i finalitzar el 1384. Des d'aleshores aquest canal ha permès un desenvolupament socioeconòmic de Manresa del qual es beneficia-



ren pagesos, artesans (sobretot tintorers) i, arribats al segle XIX i a la Revolució Industrial, també els fabricants.

DEL TALLER A LA FÀBRICA

A les acaballes del segle XVIII, el debilitament del mercat americà amb motiu de les guerres amb Anglaterra, i després la guerra del Francès, van tenir lloc un seguit de canvis en els mercats que propiciaren el progressiu canvi de la seda i la llana pel cotó en molts tallers manresans. Aquests fabricants van ubicar les manufactures sobretot a la zona del torrent de Sant Ignasi i dels Predicadors, on va a parar l'aigua sobrant de la séquia que acaba al riu Cardener, en una zona on tradicionalment s'hi havien instal·lat molins.

Els primers projectes de fàbriques al torrent de Sant Ignasi daten dels primers anys del segle XIX, en un sec-

tor de la ciutat on desaigüen els ramals de la séquia. Cal pensar que la despesa inicial per posar en funcionament una fàbrica era molt elevada: calia construir l'edifici i comprar la maquinària i la matèria primera. És per això que la majoria de fàbriques es constituïen en societat, per afrontar aquesta despesa i cobrir-se les espatlles si les coses es torçaven. En aquests anys, bona part dels socis eren comerciants, però també hi participaren velers, perxers i botiguers.

La demanda fou tal que el 1808 els millors espais ja estaven ocupats. En menys de tres quilòmetres, l'any 1932 hi havia sis fàbriques i un molí fariner.

Les màquines que s'instal·laven en aquest moment sobretot foren les anomenades *waterframes*, una tecnologia patentada per l'enginyer anglès Richard Arkwright el 1767. Es tracta d'un tipus de màquina de



La séquia al seu pas per
la **Colònia Vilafruns**
(Balsareny).



**Resclosa
dels Manresans,**
al terme de Balsareny.

“

Aquest canal va permetre un
desenvolupament socioeconòmic
del qual es beneficiaren pagesos,
artesans i fabricants



La séquia a la **fàbrica del molí**
(Balsareny).



Trompa d'aigua, invent de Roc García, rector de Balsareny el segle XVIII. Museu de la Tècnica de Manresa.

LA TROMPA

La concessió per a l'ús de l'aigua de la séquia atorgada pel rei era exclusiva dels habitants de Manresa. Els pagesos i els regants de les poblacions per les quals transcorre el canal miraven passar amb recel l'aigua pel costat dels seus camps sense poder-la aprofitar.

Els sequiaires, encarregats de tenir cura del canal, posaven multes a aquells que feien forats als laterals del canal per regar els camps. Al segle XVIII, però, el rector de Balsareny, Roc García, va idear un sistema que no deixava rastre. Es tracta de la trompa, un giny que xucla l'aigua del canal sense necessitat de fer cap forat.

Un extrem de l'aparell es posava dins el canal i l'altre, al costat del camp amb un tap. Des de la part superior s'introduïa aigua fins a omplir la trompa; un cop plena, es destapava el forat que donava al camp i la trompa xuclava l'aigua del canal fins que el pagès acabés de regar.

filat moguda per rodes de molí que facilitava enormement la creació de fil de cotó, ja que podia fer girar fins a 128 fils al mateix temps. En aquesta època a cada fàbrica s'hi podien instal·lar al voltant de 20 *waterframes*.

Entre els anys 1830 i 1850 la indústria de la llana i de la seda pràcticament desapareixen a Manresa en favor del cotó. El 1848 la pebrina, un paràsit que afecta el cuc de seda, es va estendre per Europa i en va causar gairebé la desaparició.

El 1842 Anglaterra va aixecar la prohibició d'exportar maquinària, cosa que va permetre l'arribada de la segona generació de *waterframes* i *mulejennies*.

La construcció del ferrocarril Barcelona-Saragossa, que s'inaugurà el 1859, també obrí noves possibilitats als industrials amb l'arribada de matèries primeres, i la implantació de les primeres màquines de vapor, que funcionaven amb el carbó de les mines de Calaf. Amb tot plegat, Manresa va esdevenir centre neuràlgic d'una revolució industrial que es va estendre en les dècades posteriors per les valls del Llobregat i del Cardener.

A la dècada dels cinquanta del segle XIX, comencen a instal·lar-se les primeres turbines a Manresa. Les fàbriques del torrent de Sant Ignasi només podien instal·lar turbines d'uns quants cavalls de potència, mentre que



“

En menys de tres quilòmetres, l'any 1932 hi havia sis fàbriques i un molí fariner



Torrent de Sant Ignasi,
fotografia aèria del 1929.
Institut Cartogràfic de Catalunya.

les situades al costat dels rius, com ara el Cardener, en podien generar molts més, i per tant, les grans fàbriques no eren viables a la zona del torrent.

L'espai va acabar esdevenint una font de brutícia i pudors a causa del creixement de la ciutat i del fet que és on anaven a parar bona part de les aigües residuals del clavegueram. L'ajuntament va optar l'any 1932 per aprovar el projecte per cobrir el torrent i unir el barri de les Escodines amb la ciutat. Durant la República es va cobrir una bona part del torrent, però la Guerra Civil en va aturar les obres. Finalment, el torrent es va acabar de tancar els anys cinquanta del segle xx.

Tot i el decadent final del torrent de Sant Ignasi, és evident, però, que el recurs que significava l'aigua de la séquia desguassada al torrent, i els salts existents, van ser un factor clau en els primers temps de la industrialització de Manresa. La implantació de maquinària moderna i l'especialització en la cinteria van afavorir que la ciutat s'acabés convertint en un referent d'aquest tipus d'indústria a escala estatal. 📍

Eudald Serra Giménez és historiador i director del Museu de la Tècnica de Manresa.

Dades pràctiques

Museu de la Tècnica de Manresa

Ctra. de Santpedor, 55. Manresa. Tel. 938 772 231.

Hi trobareu una exposició permanent sobre la séquia i informació per visitar-la. De dimarts a diumenge de 10 a 14 h, visites guiades diumenge a les 11.30 h.

Entrada general: 3 €; reduïda: 1,5 €.

Entrada gratuïta per a docents i menors de 7 anys.

<https://parcdelasequia.cat/espai/museu-de-la-tecnica>

Infoséquia

(Parc de l'Agulla). Ctra. de Santpedor, s/n.
Manresa. Tel. 938 772 231.

Centre d'interpretació de la séquia a l'actual reserva d'aigua de Manresa, al final del recorregut de la séquia.

Des d'aquest punt s'organitzen caminades i es pot trobar informació sobre diferents recorreguts.

Dissabte i diumenge, de 10 a 14 h. Entrada gratuïta

<https://parcdelasequia.cat/espai/parc-de-lagulla/infosequia>

Per saber-ne més

- Alabern, J. i Virós, Ll. *Al voltant de la construcció de la séquia de Manresa*, 2002, Farell, Manresa.
- Solà, À., *Aigua, indústria i fabricants a Manresa (1759-1860)*, 2004, Centre d'Estudis del Bages, Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Manresa, Manresa.



LA INDÚSTRIA DE LA TORNERIA A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFIA

LA DOCUMENTACIÓ
FOTOGRÀFICA DE
LES TORNERIES DE LA VALL
DEL GES (OSONA)

TEXT Gerard Verdaguer

La torneria de fusta i banya, com d'altres oficis, té un origen que es remunta segles enllà. Les imatges que ens han arribat tenen un suport variat i perdurable: la pedra, el pergamí o el gravat o dibuix imprès en paper. Aquestes imatges ens permeten resseguir l'ofici fins als nostres dies. La primera imatge que trobem és un baix relleu egipci de l'any 300 aC reproduït per Christophe Picod al llibre *Les tourneurs sur bois* l'any 1991. El fet que el sacerdot torner Petosiris es fes gravar sobre pedra es pot considerar una troballa excepcional. També s'han conservat pergamins medievals amb imatges de monjos torners amb torn de perxa. A més, hi ha un caplletra d'una Bíblia francesa amb uns monjos treballant al torn. O els *ateliers* dels cartoixans, generalment proveïts d'un torn de roda. O els dibuixos de Leonardo da Vinci del seu *Codex Atlanticus*, amb la descripció del torn de ballesta desenvolupat en bona part de l'Europa occidental a partir de mitjan segle XIII.



⬆
*Baix relleu egipci. Tomba
del sacerdot Petosiris. Any 300 aC.
Imatge publicada per C. Picod (1991).*



Torneria Puig Arxé, Can Toribio, fotografia feta per Nicolau Coma l'any 1918. S'hi poden observar torns de ballesta moguts amb el peu i un embarrat elèctric, i tres nens o joves que hi treballen. Fons N. Coma, Museu Etnogràfic de Ripoll.

Un altre moment important fou durant el segle XVIII amb la Il·lustració. La dèria dels homes il·lustrats per trobar la raó de les coses els va portar a descriure amb detall els oficis del seu temps. Els gravats que presentaren D'Alembert i Diderot a l'*Art du Torneur* n'és un clar exemple.

Al segle XIX, amb l'invent de la fotografia, augmenta la possibilitat d'immortalitzar qualsevol moment en qualsevol espai. L'ús, però, de la fotografia arriba als llocs de manera desigual. Els retratistes s'estableixen a les grans ciutats i, en part, substitueixen els pintors de retrats o els fan la competència amb les classes més humils. També es fotografien monuments i moments històrics: l'Exposició Universal del 1888 en seria un exemple.

A les ciutats, viles i pobles, sobretot als que s'industrialitzaren durant el segle XIX, els retratistes s'hi establiren progressivament. Cronològicament, a les viles i pobles de l'interior, els retratistes s'hi assentaren durant les primeres tres dècades del segle XX. En alguns indrets, eren retratistes que viatjaven al lloc, feien una sèrie de fotografies i després les editaven en forma de postals:

Lucien Roisin, Gráficas Thomas o Tolrà Viazó serien exemples d'aquests fotògrafs.

En el cas de Torelló, el primer establiment que venia material fotogràfic a principis del segle XX era a can Madirolas. En aquestes botigues, els aficionats a la fotografia, generalment de famílies burgeses, hi podien trobar el material fotogràfic que necessitaven. Seria el cas de l'industrial Jacint Rifà i Anglada, que entre principis de segle i els anys trenta va deixar prop de 3.000 plaques de vidre amb un importantíssim valor etnogràfic perquè va copsar totes les feines del bosc i del camp entorn del serrat de Nespla, a Sant Pere de Torelló.

El primer fotògraf amb estudi a Torelló fou una sucursal del fotògraf Napoleón de Barcelona, oberta durant els feliços anys vint. Els vilatans anaven a fer-se un retrat a l'estudi del fotògraf. De vegades el fotògraf anava a fer reportatges fora del seu establiment, però no era el més habitual.

Per resseguir l'evolució fotogràfica de les torneries de la vall del Ges ens hem de remuntar a la dècada de 1910. Abans, només trobem anuncis i dibuixos que apareixen en diaris o plànols de la vila.



Feixinaires. Transport de boix amb feixos del bosc al taller.
Biblioteca de Catalunya, fons Cintet Rifa.



Torneria de Sant Pere de Torelló a principis del segle XX. Fotografia de Valdés Barcelona.



Anunci de la **torneria de Benet Riera** publicat l'any 1880 a Diari Català.



Interior de la **Torneria Vidal** als anys cinquanta del segle XX. Foto cedida per la família Vidal.
Fotògraf: F. X. Bach (Vic).



A partir de principis del xx hi ha fotografies fetes per fotògrafs no residents que fan una foto dels treballadors acompanyats del propietari. En algun cas, trobem un reportatge més complet que tenia una destinació publicitària en algun almanac o publicació de reportatges locals en algun diari, sovint complementada amb fotos de la vila i d'algun lloc pintoresc.

Les tres fotografies més antigues de la Torneria Vidal, seu de l'actual Museu de la Torneria de Torelló, daten del 1917. Gráficas Thomas va editar una sèrie de guies, *Barcelona artística e industrial*, que tenien com a objectiu donar a conèixer empreses. La del 1917 conté tres fotografies de la fàbrica i dels treballadors.

Del 1918 tenim un reportatge del fotògraf Nicolau Coma i Llitjós a diferents torneries de Sant Pere de Torelló. Aquest fotògraf es va establir a Ripoll i va fer reportatges en diferents poblacions relativament properes. El seu fons, amb unes 4.000 plaques de vidre, està parcialment estudiat i dipositat al Museu Etnogràfic de Ripoll.

Entre els anys 1926 i 1930 tenim més imatges preses per fotògrafs professionals que anaven a retratar tallers: els fotògrafs vigatans Josep Palmarola i Antoni Robert van fotografiar la Torneria Vidal de Torelló. El mateix Palmarola i el barceloní Andreu Puig van fer un reportatge de torneries de Sant Pere de Torelló publicat a la *Guía oficial de Vich y su partido*, editat per Guías Catalonia a Barcelona l'any 1927. Hi apareixen anuncis i fotografies de les torneries Pujol, Puig Arxé, Vergés, i Vaqué i Puigverd. L'any 1930 tenim una foto de grup feta per un fotògraf local: Cesari. En aquesta imatge apareix tota la plantilla i els propietaris de la Torneria Vidal després de guanyar la Medalla d'Or a l'Exposició Internacional de Barcelona l'any 1929.

Als anys cinquanta, el fotògraf Francesc X. Bach, de Vic, va fer un àlbum de la fàbrica Vidal. Hi podem veure els canvis estètics de la fàbrica, amb els colors negre i blau corporatiu, i l'ús de fluorescents com a sistema d'il·luminació. Dels anys seixanta, poc abans del tancament de la fàbrica, el fotògraf local Josep Toribio va fer un reportatge de totes les dependències de la mateixa fàbrica. Tots aquests reportatges ens permeten resseguir la seva evolució.

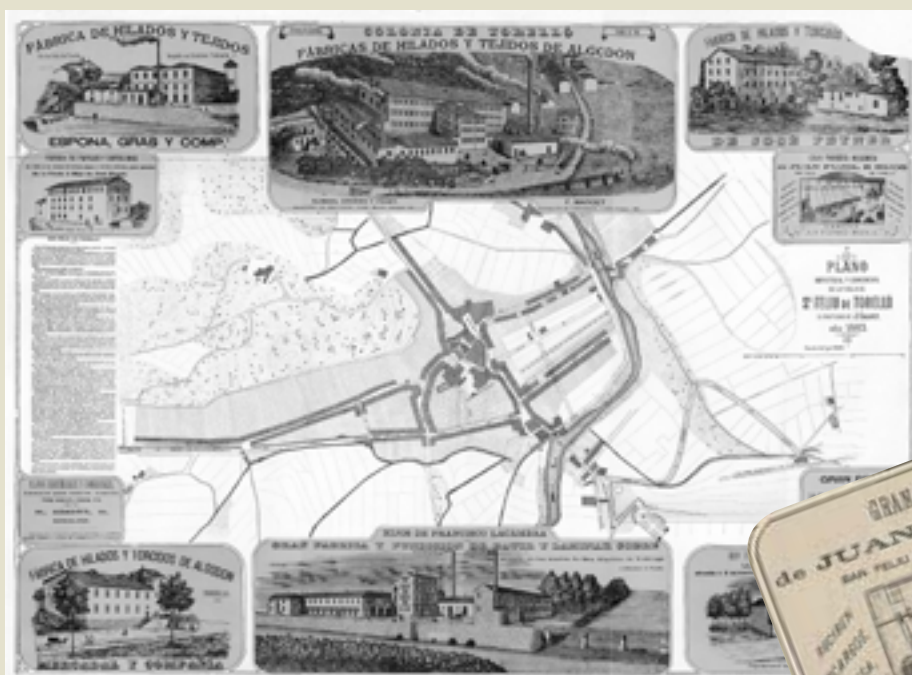
Ja als anys setanta i vuitanta, sovintegen els catàlegs d'empresa fets per fotògrafs professionals. També apareixen fotos dels treballadors al taller o de trobades que fan en temps de lleure. Trobar, documentar, catalogar i difondre aquest material fotogràfic és una de les tasques engrescadores que fem al Museu de la Torneria de Torelló. 

Gerard Verdaguer Reig és director del
Museu de la Torneria de Torelló.

Dades pràctiques

Museu de la Torneria de Torelló

C. de la Pau, 12-14. 08570 Torelló (Osona).
Tel. 938 596 476 • info@museudelatorneria.cat
Obert de dilluns a divendres de 9 a 13 h.
Tardes, dilluns i dimecres, de 16 a 19 h.
Caps de setmana segons reserves
o activitats programades.
www.museudelatorneria.cat



Dibuix de la **Torneria Pujol**.
«Plano industrial y comercial
de la villa de Torelló». J. Calvet
(1883).







//

Josep
Oliveras

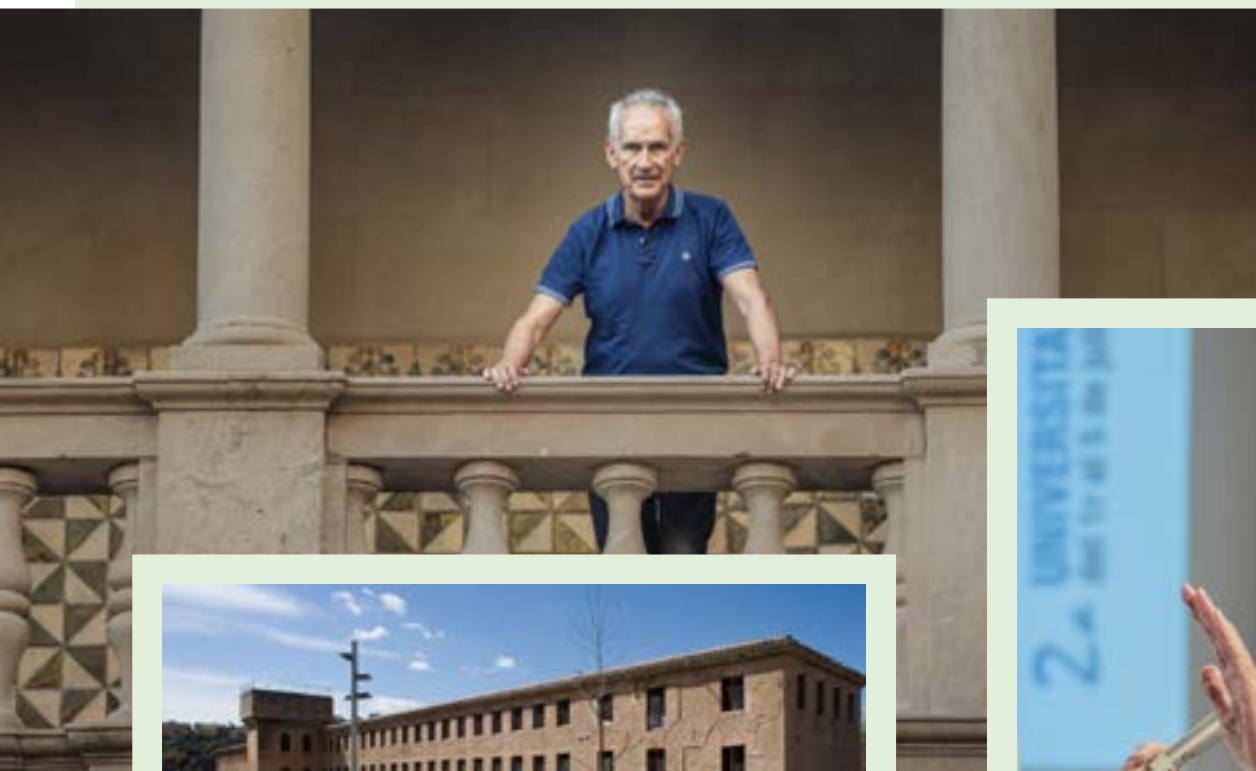
L a ciència i la tècnica també són cultura”



El deliciós claustre de la Casa de la Convalescència, al Raval de Barcelona, acull l'Institut d'Estudis Catalans, que té com a filial la Societat Catalana de Geografia. Josep Oliveras i Samitier, president d'aquesta entitat, ens parla de la geografia com una disciplina capaç d'englobar territori, societat, economia i poder.

.....
TEXT Montse Armengol

FOTOS Joan González i Alex Samaranch
.....



*Can Miralda, popularment coneguda com la **Fàbrica dels Panyos** de Manresa. Foto: Ramon Blanch. Arxiu mNACTEC.*



Manel Villaplana

Un magnífic edifici del XVII, la Casa de la Convalescència, és la seu de l'Institut d'Estudis Catalans des de l'any 1931. L'entitat en va perdre la titularitat durant la guerra, i no va ser fins al 1977, ja superada la dictadura, que va poder recuperar-la. La Societat Catalana de Geografia, fundada l'any 1935, en va ser una de les primeres filials. Des del 2012, la presideix Josep Oliveras i Samitier, catedràtic emèrit d'Anàlisi Geogràfica Regional de la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona. És un dels geògrafs pioners a casa nostra a estudiar la incidència de la industrialització en el desenvolupament urbà, a partir de l'estudi de la seva ciutat natal, Manresa.

A Catalunya hem tingut la sort i el privilegi de tenir figures

cabdals de la geografia com Pau Vila, fundador de la societat que vostè presideix. Es pot dir que hi ha una escola o, si més no, una tradició en l'estudi de la geografia a casa nostra?

Als anys trenta, Pau Vila va ser el pioner; va introduir la geografia moderna, procedent de l'escola francesa. L'afició per l'excursionisme també va tenir un paper important en el naixement de la geografia. Després va venir la guerra i vam viure una mena de desert, i passada aquesta època vam tenir Lluís Soler i Sabarís, que era geòleg però tenia una càtedra de Geografia Física. Després vam tenir Joan Vilà i Valentí, que va ser molt important als anys seixanta. A la Universitat Autònoma, podem citar Enric Lluch —germà d'Ernest Lluch—. A Tarragona també es va engegar

l'ensenyament universitari on vaig anar a parar jo. A Girona tenim Joan Nogué; a Lleida, Jesús Burgueño... Per tant, són moltes les figures del món de la geografia que han fet coses importants en el seu camp i que podem citar a Catalunya.

Com han evolucionat aquí els estudis geogràfics?

Primer es va iniciar una etapa vinculada a l'estudi enfocat a la docència; és a dir, qui estudiava geografia ho feia per després ser-ne professor. Actualment la geografia té una important vessant tècnica: la gent es forma per treballar en empreses o a les administracions amb eines informàtiques, estadístiques, cartogràfiques, etc., i aplica aquestes tècniques a diferents àmbits —en urbanisme, en temes mediambientals, de risc, etcètera—. Així doncs,



“
*Perquè la gent entengui
el patrimoni com quelcom
proper, ha de tenir-hi
un lligam*

l'interès pels estudis de Geografia ve determinat avui dia per la seva aplicació professional.

Podem dir que Catalunya és un país amb una gran estima pel coneixement del territori?

Sens dubte. A la Societat Catalana de Geografia comptem amb 500 membres, i no només hi ha geògrafs: hi ha també advocats, economistes, etc. Per tant, sí que diria que hi ha una estima per conèixer el país i per entendre la geografia com un coneixement global.

Els seus dos llibres sobre el desenvolupament urbà de la ciutat de Manresa ja marcaven i apuntaven la importància que la nova societat industrial del segle XIX va determinar socialment, urbanísticament, econòmicament, etc., en una ciutat concreta.

Amb la meua tesi, centrada a Manresa en el XIX, vaig voler entendre i explicar com la ciutat va passar de ser un centre de mercat, on hi havia artesans i manufactura, a ser un centre cotoner molt important. És el tema que vaig voler estudiar, que en aquells moments va ser un tema llarg, difícil i costós, perquè volia analitzar l'evolució de la ciutat durant tot un segle i fer-ho des d'una anàlisi global, no només des del punt de vista geogràfic, és a dir,

dels canvis en la morfologia del territori i de la ciutat, sinó també des del punt de vista social, econòmic, industrial, etc.

Creu que aquella línia de recerca, plenament transversal i amb una visió realment pluridisciplinària i modèlica als anys 1980, s'ha continuat?

No és fàcil matenir una visió global que reuneixi economia, societat, geografia i història, i fer-ho una sola persona. Però hi ha altres autors que han aplicat aquesta línia transversal, sobretot per treballar l'evolució urbana en uns períodes determinats. Podríem citar Albert Garcia Espuche respecte a la Barcelona del XVIII; José Luís Oyón, de l'Escola d'Arquitectura, en el treball de l'urbanisme i els moviments obrers i populars a Barcelona; Mercè Tatjer i la Barcelona industrial; Manuel Larrosa i la indústria a Sabadell al segle XIX; la tasca de Ramon Grau a l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona, i la revista *Barcelona Quaderns d'Història*, on s'han publicat articles molt interessants de l'evolució urbana.

L'economista Jordi Nadal (vegeu *Eix*, núm. 3) fa molts anys va comissariar l'exposició *Catalunya, la fàbrica d'Espanya*, un títol que no va agradar gaire a Madrid. Seguim sent la fàbrica d'Espanya?

En primer lloc, cal apuntar que no tot Catalunya va ser un país industrial. Hi havia una Catalunya industrial i una Catalunya agrària supeditada a la industrial, proveïdora d'aliments. La regió de Barcelona i la llengua costanera que va cap al Maresme i cap al sud, fins a Reus, formen la Catalunya industrial. És on hi ha gent que innova, que introdueix noves tecnologies; és aleshores quan Catalunya es converteix en la fàbrica d'Espanya, com va dir Nadal. Ara ja no som la fàbrica d'Espanya; la fàbrica de tot el món ho és la Xina. La indústria continua sent important a molts llocs, però no té aquella importància que havia tingut fins gairebé els anys setanta. Jordi Nadal ja va dir, també, que Catalunya ja no és un país industrial, i ho va dir en una visita que van fer els reis.

La societat industrial a Catalunya genera, amb llums i ombres, una manera diferent i singular de fer a la resta de l'Estat que pot ser un element identitari del país. Si el patrimoni que genera, moble, immoble i intangible, és també un element singular i identitari, per què creu que, amb poques excepcions, no s'ha visualitzat aquesta importància social?

És cert que part de la identitat catalana anava lligada al fet que era una societat industrial. En aquests



Manel Villaplana



“
*Un centre industrial
és important que
estigui explicat i
que pugui emocionar*

moments, això és més difícil de dir, perquè la societat actual treballa molt més en serveis que no pas en la indústria. La gent que treballa en noves activitats és difícil que vegin la indústria com a part de la seva identitat; pertanyen a un altre món.

Creu que el patrimoni que es genera en els gairebé dos segles de societat industrial és considerat realment com a patrimoni cultural, al mateix nivell i valoració que ho pugui ser el patrimoni medieval o l'arqueològic? Per què una mule-jenny no té el mateix reconeixement patrimonial i cultural que les restes d'una petita església romànica, per posar un exemple?

Perquè la gent entengui el patrimoni com quelcom proper, ha de tenir-hi un lligam. Qui tenia uns pares o uns avis que treballaven a la fàbrica, podia valorar i tenir

un lligam emocional amb aquella fàbrica, i voldrà visitar-la. Ara la societat ha canviat tant que hem perdut aquest lligam. Per tant, perquè el patrimoni industrial tingui reconeixement, cal que se'n faci molta difusió. Cal que es treballi a les escoles, i cal que s'expliqui bé. La Colònia Vidal, per exemple, no és pas l'única ni la millor, però la recomano perquè té un museu, i s'hi pot veure el canal, i com funcionava tot plegat. També és molt important la colònia Sedó. L'Ametlla de Merola no té museu, però és maca de veure. El Museu del Paper de Capellades explica processos, els relaciona amb l'entorn i permet comprendre globalment aquella indústria. Un centre industrial és important que estigui explicat i que pugui emocionar. A Fígols, el Museu de les Mines de Cercs, que va muntar Rosa Serra, cada any augmenta els visitants perquè fa divulgació; és interessant com mostra el

funcionament d'una mina. A Bellmunt del Priorat hi ha unes mines de plom interessantíssimes, però molta gent ni ho sap. La configuració interna d'aquesta mina no té res a veure amb les de Fígols, i val la pena conèixer-les.

Tenim un gran patrimoni industrial, però no és prou visitat. On fem?

Cal més difusió, i cal que algú t'expliqui què és i com funcionava aquell lloc, perquè quan t'ho expliquen, adquireix més valor. Però no és només això. A Manresa tenim un museu de la cinèria que és molt poc visitat, però el problema és que està mal ubicat, perquè és en uns antics dipòsits d'aigua, i hauria de ser en una fàbrica. I si fos una fàbrica de riu, i això pot facilitar que els autocars hi arribin i aparquin, molt millor. Els tècnics dels ajuntaments sovint no valoren tots els aspectes que cal tenir en compte. A Manresa



El Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat és un dels centres patrimonials que destaca Oliveras. Fotos: Arxiu mNACTEC.

tenim també una de les fàbriques més antigues de Catalunya, Miralda i Cia, la Fàbrica dels Panyos. I està buida i tancada. Aquesta fàbrica s'hauria de refer i així podríem visitar una de les primeres indústries del país, i veuríem molt bé el canal i el procés complet. S'hi podria ubicar el museu de la cinèria, per exemple, i no caldrien aparells per treure la humitat, com passa ara; no té sentit.

Amb això no dic pas que calgui conservar i museïtzar totes les fàbriques, com tampoc no cal conservar totes les esglésies. No totes tenen el mateix valor. Però sí que algunes, perquè la gent conegui aquell món, i si pot ser que mostrin tot el conjunt de la fàbrica, molt millor.

A Catalunya hi ha una àmplia base de coneixement científic, tècnic i d'innovació que arrenca al segle XVIII. No obstant això, avui dia, sembla que la majoria de la societat no consideri que el coneixement científic i tècnic sigui cultural. Sembla com si la cultura, al segle XXI, només reculli les arts i les humanitats. Ho veu així?

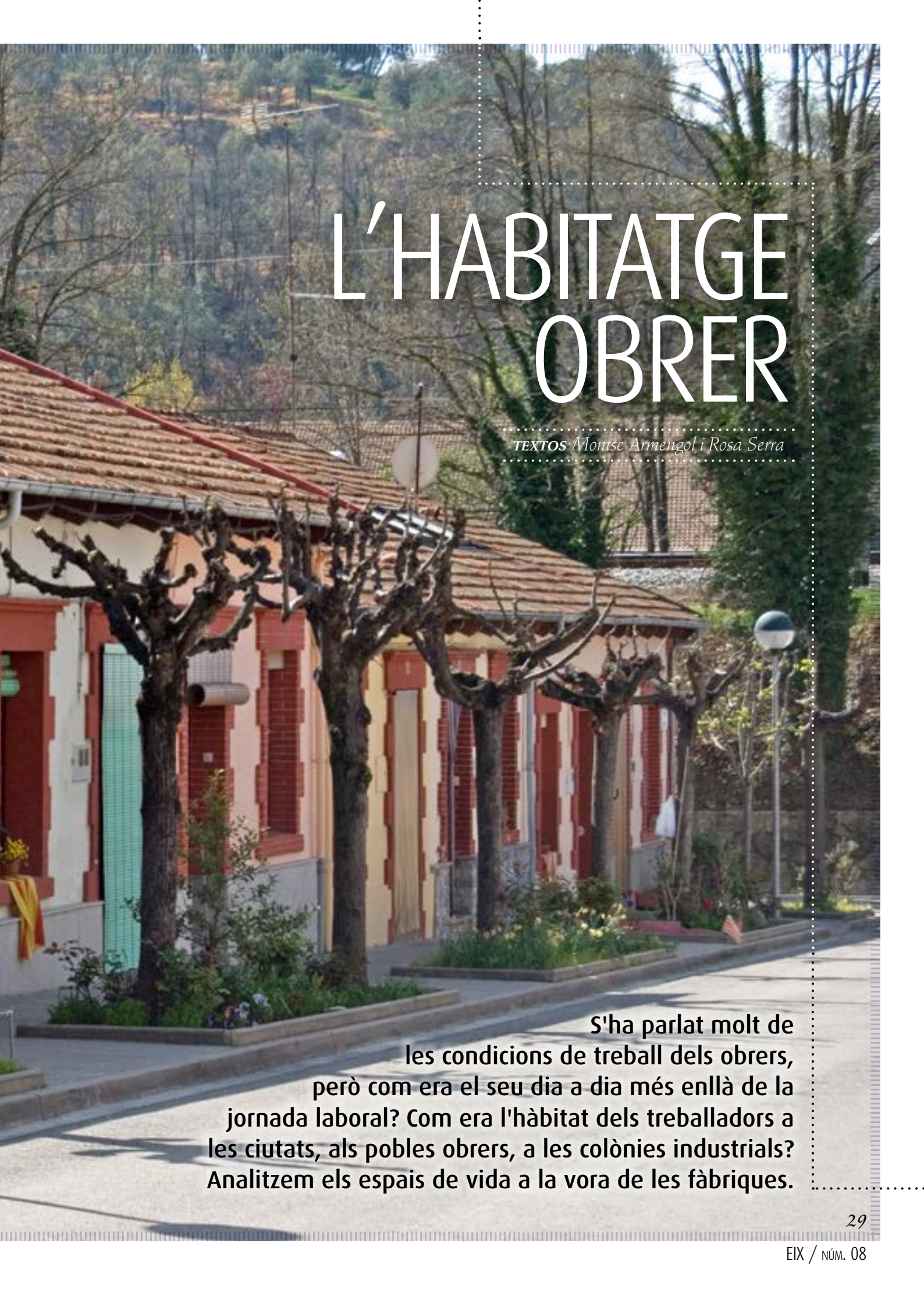
El coneixement científic i tecnològic també és cultura. El concepte de cultura, tal com va definir Tylor, és «aquest tot complex que inclou el coneixement, les creences, l'art, la moral, el dret, els costums i qualssevol hàbits i capacitats adquirits per l'home com a membre d'una societat». No hi ha una cultura científica i una cultura humanística.

O sí que hi és, però per sobre hi ha una cultura global. Pompeu Fabra, per posar un exemple, era enginyer químic, i tenia un coneixement extraordinari de les ciències humanes.

La Cultura en majúscules engloba la cultura científica, tècnica, humanística, la dels estudis socials..., i també les fàbriques, l'arquitectura de les fàbriques, les màquines de les fàbriques formen part d'una cultura. Aquesta cultura captivava els nens mentre es menjaven les sopes a casa, perquè la mare, el pare, l'avi i l'àvia treballaven en una fàbrica, i a casa es parlava de motors i de teixits i de qüestions elèctriques i de l'organització de la fàbrica. La cultura industrial es propagava dins de les famílies i era molt important. @



*Carrer Paisley (poble escocès d'on procedien els Coats), de la **Colònia Fabra i Coats de Borgonyà** (Sant Vicenç de Torelló, Osona).
Foto: Museu del Ter.*



L'HABITATGE OBRER

TEXTOS *Montse Armengol i Rosa Serra*

S'ha parlat molt de les condicions de treball dels obrers, però com era el seu dia a dia més enllà de la jornada laboral? Com era l'hàbitat dels treballadors a les ciutats, als pobles obrers, a les colònies industrials? Analitzem els espais de vida a la vora de les fàbriques.



Album / Granger, NYC.



En molts casos, les famílies havien de completar els minsos sous com a obrers amb el **treball manual a preu fet**.

LA VIDA A LES CIUTATS

Als primers espais domèstics dels obrers els trobem a les ciutats, nuclis d'industrialització. A Catalunya, Barcelona i el seu pla van encapçalar el procés industrialitzador, que es va estendre riu amunt. En els seus carrers encara avui trobem testimonis d'aquella època de creixement que va tenir dues cares: la magnificència de les cases dels amos, representada per les mansions modernistes, i la misèria dels obrers, representada pels edificis llòbrecs en els carrers estrets. La mateixa estructura es reproduirà aviat en altres ciutats industrials catalanes.

EL PROBLEMA DE L'HABITATGE

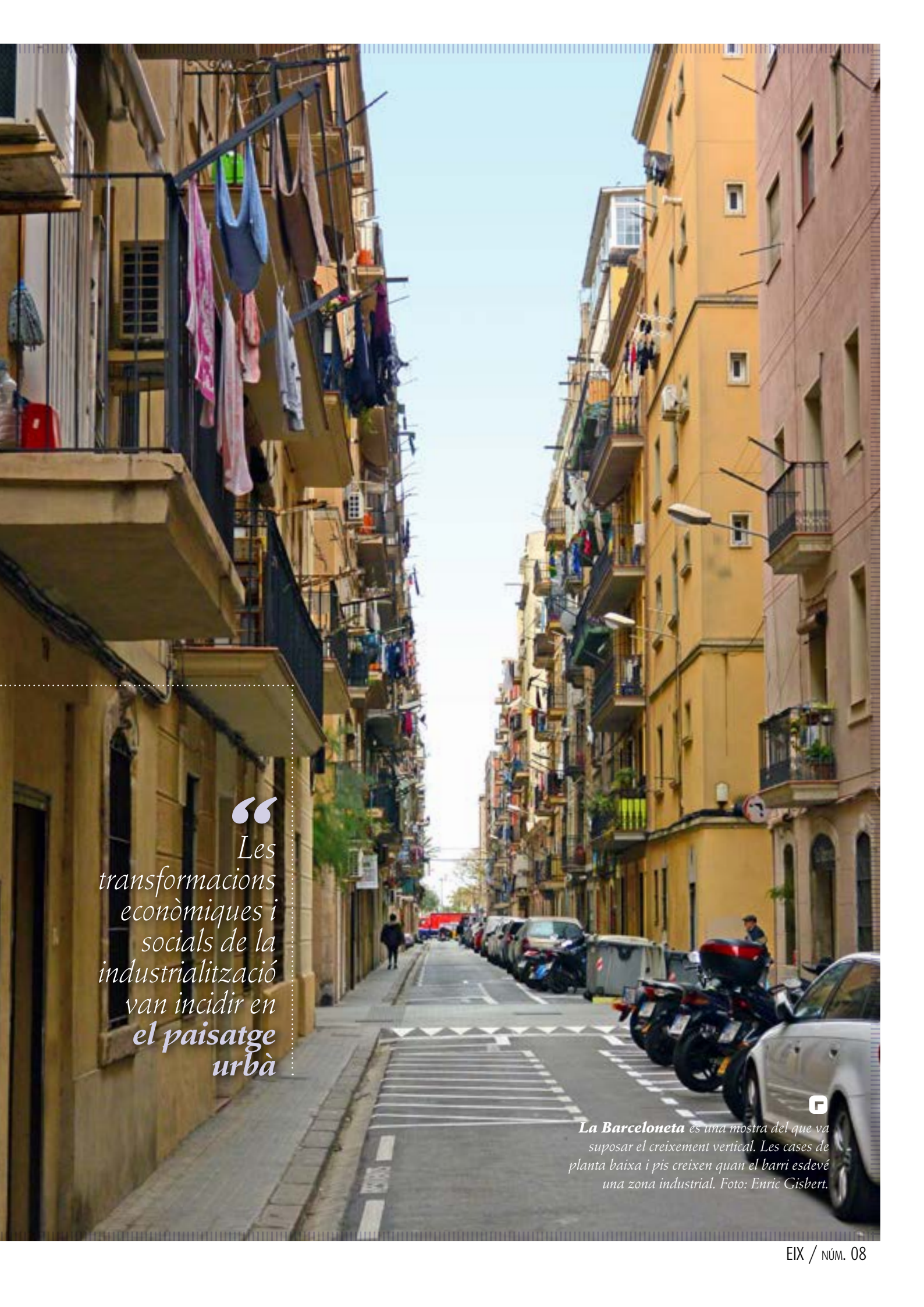
La immigració que acudia a les ciutats atreta per l'oferta de treball va provocar un primer i greu problema, el de la manca d'allotjament, tant a les zones urbanes, que van créixer espectacularment, com a les rurals, on el procés d'industrialització també va arribar.

El problema de la manca d'habitatge fou generalitzat arreu de l'Europa industrial i les propostes de solució, des de l'higienisme, la medicina social, els arquitectes i enginyers, els governs, i fins i tot de les mateixes empreses, no van fer res més que pal·liar parcialment un problema que, en situacions de crisi econòmica, reapareix i s'accentua encara avui.

En el cas de Catalunya, i molt especialment a Barcelona, els primers canvis importants en el camp de l'habitatge es van començar a produir a mitjan segle XVIII, quan s'inicia el traspàs de la manufactura artesanal a la primera indústria, que fa que la casa artesana unifamiliar, de planta baixa i d'un pis, es transformi en una casa de veïns, substituïda per un edifici de nova planta o transformada. S'hi afegeixen plantes que obliguen a la construcció d'una escala lateral i una nova façana, s'ocupa l'espai interior abans destinat a hort o pati, i es reestructura l'espai intern, amb la progressiva aparició del passadís, el celobert i els pous comunitaris.

Aquesta transformació de l'habitatge es produeix a les ciutats, on conviu l'activitat menestral amb la de la primera indústria, i que també es van convertint en receptores de població que demanava habitatge. La transformació de les cases artesanals es fa en detriment de les dimensions de l'habitatge, que a mesura que avança el segle XIX es fa més petit, i que difícilment supera els 50 m².

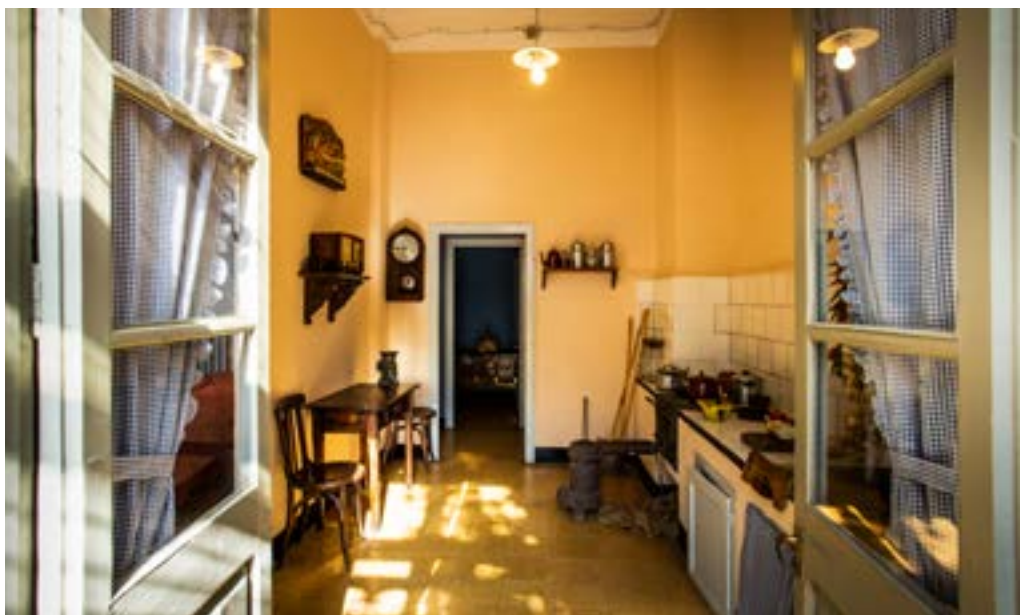
La casa que abans reunia les funcions residencial, productiva i comercial, va perdre el sentit. Cada cop hi havia menys artesans. Els treballadors deixaven de ser amos dels mitjans de producció; les màquines, les eines i el local —la fàbrica— pertanyien a l'industrial. L'espai de treball i d'estatge es diferenciaven, tot i que tant



“
Les
transformacions
econòmiques i
socials de la
industrialització
van incidir en
el paisatge
urbà

La Barceloneta és una mostra del que va suposar el creixement vertical. Les cases de planta baixa i pis creixen quan el barri esdevé una zona industrial. Foto: Enric Gisbert.

“
Els freqüents
incendis i les
temibles explosions
de les calderes de
vapor feien encara
més difícil la
vida dels obrers



obers com propietaris procuraven que fossin tan a prop com fos possible. Però la tipologia de la llar passava a ser completament diferent.

Moltes cases es van compartimentar per acollir noves famílies; d'aquesta manera es va poder allotjar el nombrós proletariat que es concentrava a la ciutat. A partir del segle XVIII, la densificació de la ciutat va exigir el creixement vertical afegint nous pisos. A fi de pujar als pisos superiors, es van construir escales a les quals s'accedia directament des del carrer. A les ciutats constrenyides per muralles, els escassos espais lliures que quedaven van ser edificats. L'aparició de la manufactura, doncs, va ser un aspecte determinant en la configuració de la ciutat moderna.

A la dècada de 1830 es van instal·lar els primers vapors dins del nucli urbà de Barcelona, encara tancat per les muralles medievals. En poc temps el sòl lliure de la ciutat —especialment la zona del Raval, que estava més esponjada per la presència de convents i horts— va quedar ocupat per la proliferació de vapors i els habitatges adjacents dels treballadors. Deu anys més tard aquesta zona va quedar col·lapsada.

TUGURIS INSALUBRES

Els carrers es feien cada cop més estrets i els treballadors acudien a viure en els tuguris que trobaven, de vegades precàriament en golfes i colomars o en habitacions rellogades, fosques, llòbregues i insalubres. Les finques guanyaven pisos en un creixement vertical que encara feia més ombrívols els carrers; els pisos se subdividien per acollir les persones que arribaven, cosa que generava cubicles interiors minúsculs, sense llum ni ventilació, on famílies senceres respiraven un aire aviciat. No podien proporcionar als fills l'educació més rudimentària, ni practicar una higiene bàsica, mantenir



El Museu de les Mines de Cercs

mostra un habitatge obrer de la colònia. Foto: Montse Argelich / Museu de les Mines de Cercs.

una mínima intimitat ni menjar aliments sans, nutritius i frescos. Eren víctimes de tota mena d'infeccions i acabaven malalts i atesos a les cases de socors.

La ubicació dels habitatges dels treballadors al costat mateix de les fàbriques era un altre factor d'inseguretat: a més d'uns habitatges precaris, els freqüents incendis i les temibles explosions de les calderes de vapor feien encara més difícil la vida dels obrers. En conseqüència, el 1846 el consistori es va plantejar limitar les construccions fabrils intramurs i es va iniciar la industrialització del voltant de Barcelona, als pobles del pla.

L'establiment de fàbriques a Sants, Gràcia, Sant Andreu o Sant Martí de Provençals va canviar radicalment la fesomia d'aquests pobles. Eren nuclis de tradició rural i manufacturera, però les fàbriques van actuar com a autèntics generadors urbans. Al seu voltant es van aixecar carrers amb habitatges obrers i, atrets per la demanda, va arribar nova mà d'obra procedent, primer, de les zones rurals de proximitat, i més tard de la resta de l'Estat. Així, la població d'aquestes viles va créixer vertiginosament.

SUPERANT LES VELLES MURALLES

A bona part de les ciutats industrials catalanes que creixen per efectes de la indústria es produeix un creixement urbà que aprofita al màxim la trama urbana existent, constrenyida per velles muralles medievals. És el cas de Granollers, Manresa, Berga, Terrassa, Igualada... i tantes altres que superen aquesta cotilla avançant el segle XIX.



Abans de la industrialització, **les cases reunien les funcions residencial, productiva i comercial.** La vella màquina de cosir, obra de Robert Koehler, c. 1893.

El creixement de Sabadell s'articula a partir del model de carrers quadriculats a partir del primer terç del XIX, una quadrícula que respecta els tres plans d'eixample, el del 1850, 1864 i 1886, i que té present les carreteres i el ferrocarril. Les cases de les famílies obreres, anomenades *cases angleses* perquè copien el model de cases entre mitgeres que també es troben a moltes ciutats catalanes, ha tingut a Sabadell una llarga vida. En realitat, no són habitatges industrials, ni tampoc d'inspiració estrangera; són cases fruit de l'evolució de les que a finals del segle XVIII combinaven els usos agrícoles i artesanals en destinar la planta baixa a treball, magatzem i espai diürn (cuina i menjador), mentre que a la primera planta s'hi col·locaven les habitacions.

L'INFORME DE PERE GARCIA FÀRIA

Pere Garcia Fària (Barcelona, 1858 - 1927), arquitecte i enginyer, va ocupar diversos càrrecs a l'Ajuntament de Barcelona, entre ells el d'enginyer en cap, l'any 1889. El 1893 va elaborar un *Projecte de sanejament del subsòl de Barcelona*, a càrrec del Servei de Sanejament, que preveia la instal·lació d'una xarxa de clavegueram a la ciutat i al delta del Llobregat, seguint l'ideari higienista que es difonia en aquella època per diferents ciutats d'Europa. Lamentablement, el projecte va ser rebutjat pel consistori barceloní. Reproduïm un fragment del seu informe sobre la insalubritat dels habitatges de Barcelona, presentat al Congrés Internacional de Ciències Mèdiques que es va celebrar a Barcelona l'any 1890.

«Recordo haver visitat un pis interior, al carrer de Carretes, les finestres del qual donaven a un pati, on la netedat brillava per la seva absència; els corredors de pas i totes les habitacions del segon pis no tenien claror ni ventilació directa, que només tenien les que es trobaven al costat del pati esmentat; la casa era composta de cinc habitacions on vivien individus de tres famílies diferents; un dels llogaters, que era un andalús en atur, passava gran part del dia al llit, mentre que el seu fill gran treballava de sabater a la mateixa habitació, i la seva amistançada cuinava en un fogó portàtil, també dintre de la mateixa habitació, el peix fet malbé que els seus fills havien recollit d'almoïna a plaça. No cal dir que les parets estaven ennegrides i cobertes de sutge.

»En una altra habitació de la mateixa casa hi havia una pobra jove abandonada per l'home que l'havia deshonrat, la qual fou víctima d'una hemoptisi [tuberculosi] galopant, que destruï en poc temps les seves precioses faccions; la infeliç jeia en un llit col·locat en una habitació no ventilada i tan fosca que a qualsevulla hora del dia calia tenir-hi els llums encesos, malgrat que estiguessin completament obertes totes les portes i les finestres del pis descrit.

[...]

»A més dels habitatges humans insalubres hi ha, a diversos llocs del terme municipal de Barcelona i especialment al nucli antic, nombrosos establiments industrials insalubres que haurien de desaparèixer d'aquesta zona i ser sanejats i relegats a la perifèria, perquè si aquests centres generadors d'insalubritat no es troben aïllats completament, aquesta transcendeix al poblat produint resultats fatals en totes les avinenteses, fet que és més sensible durant les epidèmies, en les quals aquells constitueix un greu focus d'infecció.»



Que les habitacions fossin **ventilades i lluminoses** va ser un dels consells recurrents dels metges higienistes i dels arquitectes a principis del segle XX.

Foto: Montse Argelich / Museu de les Mines de Cercs.

És la casa que escampen arreu els mestres d'obres, i que adaptaven, i reduïen, quan el preu del sòl s'encaria, de 28 a 21 pams, per la senzilla raó que era més fàcil trobar bigues de 4 m que de 5 m. Al llarg del segle XIX aquesta casa es fa petita, i fins als anys trenta són cases de planta baixa amb deficiències higièniques perquè l'espai habitable era mínim. Aquest model es va consolidar i es van generalitzar carrers complets d'aquestes cases, sovint fetes per etapes.

A Igualada, el primer pla d'exemple és del 1847 a partir d'una trama de carrers relativament estrets i de dues places, una de les quals va ser ocupada per una gran fàbrica. Les cases de tres i quatre plantes van encabir l'increment demogràfic, que va ser molt important entre el 1797 i el 1857: de 6.138 habitants a 14.000, i que va provocar la fragmentació de les plantes en dos o més habitatges d'aquestes cases amb façanes de 6 m i llargades de 15 o 16 m, i per tant, amb pisos de 90 i 96 m² que tenien cuina —amb aigüera, armari de paret i xemeneia—, menjador i dues habitacions ventilades, i una d'interior. En aquestes cases de pisos vivien famílies de diferent classe social: al primer pis que ocupava tota la planta, els propietaris de l'immoble; a les plantes superiors, famílies obreres, amb pisos més petits —dos per replà—, pels quals pagaven lloguer. La ciutat va créixer en alçada i fins i tot es va sobreocupar per l'increment demogràfic de la segona meitat del segle XIX, i que la crisi que va patir la ciutat a finals d'aquest segle va frenar.

Granollers supera el perímetre de les muralles medievals al segle XVI de la mà d'una intensa activitat econòmica i mercantil simbolitzada per la urbanització de la plaça Major i la construcció de la Porxada entre el 1586 i el 1587 sota la direcció del mestre de cases Bartomeu Brufalt. Aquest va ser, i encara és, el nucli del mercat i símbol de Granollers. El plànol cadastral de Miquel Garriga i Roca, del 1851, anomenat Villa y Cabeza de Partido de Granollers, Jurisdicción de Mataró, mostra el fort creixement urbanístic fruit de la industrialització i de la creació de nous eixos de comunicació: la carretera i el ferrocarril, dues fites que marcarien l'inici de la ciutat moderna.

Carretera i ferrocarril donen també fesomia a Manresa, que creix fora muralles al peu de les carreteres de Vic i de Cardona, a les quals s'afegiran carrers transversals. A les tipologies de la casa pagesa —que van construir tines de mides diferents que encara es conserven al subsol de la ciutat antiga— i de l'artesanal, pròpies de períodes anteriors, apareix a l'exemple la casa de pisos de lloguer i de nova construcció.

Les lleis municipals del 1840 i del 1845 van donar competències als ajuntaments per traçar i aplicar alineacions a carrers i places. El 1848 una altra llei obligava els ajuntaments d'una certa importància a aixecar plànols cadastrals. L'administració tributària havia començat la cartografia d'algunes ciutats catalanes. A partir del 1852 van ser els mateixos ajuntaments els que van encarregar, ja inajornablement, l'aplicació dels amillaments i la resolució del tema de la contribució territorial.

LES VEUS DE L'HIGIENISME

Les condicions de treball dels obrers eren infrahumanes: jornades de treball de 12 i 13 hores, el treball infantil, les fàbriques sense condicions higièniques ni sanitàries, els nombrosos accidents de treball a causa de les poques mesures de seguretat existents, etc. Fora de la fàbrica, les condicions no milloraven: alimentació deficient, habitatges insalubres, barris miserables sense els serveis mínims ni atencions sanitàries, etc. El trist i ombrívol panorama s'enfosquia més si pensem que no hi havia cap mena de seguretat en la continuïtat de la feina, que no hi havia seguretat social...

No van faltar les veus que denunciaven les condicions en què vivien els obrers, com va fer a Barcelona l'enginyer Pere Garcia Fària (vegeu el requadre a la pàg. 33). Però aquestes veus aïllades dirigien els seus atacs contra les condicions materials i ignoraven que formaven part d'un sistema que les havia generat i les perpetuava inexorablement: era molt difícil canviar el curs del que els industrials i polítics anomenaven *progrés*. És cert que la prosperitat permetia que hi hagués feina per a tothom i que no faltessin sostres ni la pitànça diària de l'obrer, encara que fos pa negre amb bacallà sec o sardines en vinagre. De resultes d'això, continuava arribant a les ciutats la immigració procedent dels po-

“

*No existia el pensament que tothom tingués dret a **un mínim de benestar**: a cadascú li pertocava el que havia guanyat*

bles i a partir de l'Exposició Universal del 1888, d'altres zones d'Espanya assolades per la pobresa, l'atur i la fam. Aquesta dada innegable era el principal argument de qui s'oposava a qualsevol tipus de reforma que millorés les condicions de vida obrera.

D'altra banda, en la mentalitat de l'època no existia el pensament que tothom tingués el mateix dret a un mínim de benestar: a cadascú li pertocava estrictament el que la fortuna havia posat a les seves mans o a allò que havia estat capaç de guanyar per si mateix; en cas de desgràcia, Déu proveïa mitjançant la beneficència. Fins i tot aquells que estaven en contacte directe amb les misèries dels obrers se sorprenien i s'indignaven



*L'obra d'Ernesto de la Cárcova, Sin pan y sin trabajo (1893), expressa el pitjor temor d'un obrer amb família a càrrec: **quedar-se a l'atur**.*





Album / Granger, NYC.

Friedrich Engels, DE LA QÜESTIÓ DE L'HABITATGE

A la situació de la classe obrera a Anglaterra (1845), Engels descriu amb detall, a partir de les seves exploracions i dels informes d'higienistes i reformadors contemporanis, la difícil supervivència de la població obrera, la manera com viuen i moren als barris de Manchester, Leeds, etc. Anys més tard, a *El problema de l'habitatge* (1873), Engels torna a la qüestió urbana i bona part de les seves observacions i crítiques remetent a l'experiència de la urbanització francesa: la «haussmanització» o l'urbanisme de façana, arquetip de la intervenció de l'Estat i de la burgesia a la ciutat; els desvaris utòpics que proposen solucions fantàstiques; les actuacions entre moralitzants i disciplinàries de les «ciutats obreres», que trenquen l'estructura col·lectiva proletària.

«El període en el qual un antic país civilitzat fa una transició de la manufactura i la producció a petita escala cap a la gran indústria, que a més es veu accelerada per circumstàncies tan favorables, és també predominantment l'època de la «manca d'habitatges». D'una banda masses de treballadors rurals són atrets sobtadament a les grans ciutats, que esdevenen centres industrials; d'altra banda l'urbanisme d'aquestes antigues ciutats ja no es correspon a les condicions de la nova indústria i del trànsit corresponent; els carrers s'eixamplen i se n'obren de nous, els ferrocarrils hi irrompen al mig. En el mateix instant que els obrers entren a les ciutats, els habitatges són enderrocats en massa. D'ací la sobtada manca d'habitatges pels treballadors. [...] És l'essència del socialisme burgès voler mantenir els fonaments de tots els mals de la societat actual i alhora voler abolir aquests mals. Els socialistes burgesos volen, com ja deia el *Manifest comunista*, «remeiar els problemes socials per tal d'assegurar la continuïtat de la societat burgesa», volen «la burgesia sense el proletariat». Hem vist que el senyor Sax presenta la qüestió justament d'aquesta manera. La solució la troba en la qüestió de l'habitatge; és de l'opinió que «mitjançant

millores en l'habitatge de les classes treballadores seria possible remeiar reeixidament la misèria física i intel·lectual que s'ha descrit i, per tant, elevar la major part d'aquestes classes més enllà del pou d'unes condicions sovint inhumanes d'existència fins als cims purs del benestar material i intel·lectual». [...] D'on prové la manca d'habitatges? Com sorgeix? El senyor Sax, com a bon burgès, no gosa saber que és un producte necessari de la forma social burgesa; que no pot haver una societat sense manca d'habitatges si la gran massa treballadora és assalariada, és a dir si la seva existència i reproducció depèn exclusivament de la suma necessària de mitjans de vida; si continuament noves millores de la maquinària, etc., deixen sense feina masses de treballadors; si oscil·lacions industrials violentes i regularment recurrents condicionen d'una banda la disponibilitat d'un nombrós exèrcit de reserva de treballadors desocupats, i d'altra banda llencen temporalment una gran massa de treballadors sense-feina al carrer; si els treballadors s'apleguen massivament en les grans ciutats, i de fet més ràpidament que no es construeixen habitatges en les condicions vigents, i si s'han de trobar llogaters fins i tot per a les corts de porcs més infames; si finalment el propietari de cases, en la seva facultat de capitalista, no tan sols té el dret sinó, gràcies a la competència, també el deure implacable d'aconseguir els preus de lloguer més alts possibles. En una societat així la manca d'habitatges no és cap casualitat, sinó que és una institució necessària que no es pot abolir d'un plegat amb tots els seus efectes sobre la salut, etc., si no es transforma de soca-rel tot l'ordre social del qual sorgeix. Però el socialisme burgès no gosa saber-ho. Ni gosa explicar les causes de la manca d'habitatge. No li resta cap altre mitjà que explicar-ho amb frases morals sobre la roïnesa humana, derivada del pecat original.

Zur Wohnungsfrage (El problema de l'habitatge) va ser redactat publicat originalment a la revista *Der Volksstaat*, de Leipzig. Per aquesta traducció se segueix l'edició del 1887.

davant de les seves queixes, i els recordaven que tenien els fills a les escoles gratuïtes de les monges, i els pares als asils benèfics. Amb tot plegat, els obrers acumulaven rancúnies que esclataran en les bullangues i en l'adveniment de corrents com l'anarquisme.

Les denúncies higienistes sobre la manca de salubritat a les ciutats industrials, un corrent que es va iniciar a Anglaterra, es va manifestar a Catalunya amb figures com Pere Felip Monlau i Roca, que a l'obra *¡¡¡Abajo las murallas!!!* (1841) assenyalava la necessitat de l'eixample de Barcelona per raons higièniques i de sanitat i per al progrés industrial del país. Aquest al·legat va ser un dels punts de partida de l'obra d'Ildefons Cerdà.

Els corrents higienistes copsaran els perills de la densitat de població, de la manca d'espai, de llum, d'aigua corrent i de ventilació; en definitiva, denunciarien les condicions higièniques deplorables. Per salvar els obrers de la tuberculosi, de l'alcoholisme, de les malalties venèries i de moltes altres xacres, s'adonaran que són necessàries noves polítiques d'habitatge, perquè una distribució adequada de la població és un factor clau. Però com veurem en el desenvolupament del pla Cerdà, no tothom estarà en disposició d'accedir als nous eixamples. A Barcelona i a altres ciutats, la burgesia es farà seus els millors espais.

LES INFLUÈNCIES EUROPEES

A Catalunya i Espanya, les influències dels pensadors francesos i belgues que parlaven de condició obrera i habitatge són molt notables. Cerdà ja publicava el 1859 un plànol sobre les *cités* de Mulhouse a la seva obra *Teoría de la construcción de las ciudades*, i Fernando Garrido elogiava el *Familistère* de Guise a la seva *Historia de las asociaciones obreras en Europa*, del 1864.

Fou, però, a partir de l'Exposició Universal de París del 1867 quan molts dels que la visiten donen a conèixer experiències franceses de Mulhouse, la *citè* Jouffroy-Renault (Clichy-la-Garenne), les *Maisons des ouvriers* de l'avinguda parisenca de Daumesnil i les cases projectades per a la Société Coopérative Immobilière, així com exemples de promocions empresarials com les de Japy et Cie. (Beaucourt) o les de la companyia minera de Blanzky (Saône-et-Marne). També les aportacions dels teòrics com Le Play i el seu concepte de *patronage*. D'aquesta influència n'és un bon exemple el reformista Joaquín Costa, que després de visitar l'Exposició Universal de París, concretament la secció destinada a les «habitacions de lloguer barat», va plantejar una interessant reflexió: per què a Espanya els especuladors construïen únicament cases luxoses, expulsant les classes obreres de les ciutats, sense plantejar-se ni tan sols els beneficis que podrien obtenir construint barris econòmics per a persones més modestes? Barris obrers com els de Mulhouse, iniciats el 1853 al nord de França, que havien estat difosos aviat a Espanya per Cerdà juntament amb



La comuna es construïa a la galeria; només els pisos més grans en tenien d'interiors. A baix, un **cuina econòmica** de llenya o carbó, habitual a partir del 1820.

Fotos: Montse Argelich / Museu de les Mines de Cercs.

altres distribucions de ciutats obreres —a prop de Lille o a París—, havien procurat importants beneficis. Era un fet que establir barris obrers als centres de treball, industrials o agrícoles, a més de respondre a una demanda social, proporcionava a Europa grans rendiments.

La Societat Central d'Arquitectes va assumir inicialment un paper protagonista en el debat espanyol sobre la construcció de barris obrers, tot i que la qüestió no es va desenvolupar estrictament en l'àmbit urbanístic. Hi van influir molts altres condicionants socials, polítics, econòmics, sanitaris, ideològics i fins i tot morals; qualsevol ordre establert a la ciutat tradicional es va veure profundament afectat pels ràpids canvis derivats dels processos industrials.

Posteriorment, el 1903, la creació de l'Institut de Reformes Socials va significar la institucionalització de la política social a Espanya, i van afavorir la internacionalització dels seus debats, entre aquests el dels barris obrers.



Interior d'un habitatge destinat a les famílies obreres de la Colònia Fabra i Coats de Borgonyà (Sant Vicenç de Torelló). Foto: Museu del Ter.



LES CASES PASSADÍS

Durant el primer terç de segle, a les ciutats d'acollida d'immigrants, amb Barcelona al capdavant, van sorgir diferents tipologies d'habitatges obrers. El fort creixement migratori per part d'una població de pocs recursos econòmics donarà a lloc, d'una banda, a una forta densificació dels barris tradicionals —al nucli antic de Barcelona s'hi registrarà un fort augment de l'amuntegament humà i la insalubritat— i, de l'altra, a l'aparició, a la perifèria de la ciutat, de formes d'habitatge marginals, que oscil·laran des dels petits habitatges semicol·lectius que anomenaran patis o passadissos fins a les barraques marginals.

De gairebé res no van servir, doncs, els plantejaments i els intents higienistes, no només per falta de suport de les autoritats, sinó perquè «el mateix desenrotllament econòmic i social obliga al desenrotllament urbà no harmonitzat, sinó impel·lit per la pressió social». «Els canvis que es produeixen a l'estructura urbana són sempre un dels resultats dels conflictes socials generats al voltant de les contradiccions urbanes, fins

i tot en aquells canvis que interessen a les classes dominants», va escriure Jordi Borja el 1974 (*Movimientos urbanos y estructura urbana*), i així ens explica el que havia passat a la Barcelona *desenrotllista* del segle xx com a repetició del que havia passat a la no menys *desenrotllista* Barcelona del xix. Dialèctica entre riquesa i pobresa, capital i treball, menestralia i industrialització, fam i opulència, la ciutat creix sobre els seus propis cadàvers, materials i humans» (Manuel Vázquez Montalbán, *Barcelones*).

En un període de ràpid creixement, els mecanismes típics d'allotjament dels més desfavorits des de l'inici de la industrialització, com la divisió de pisos, les habitacions rellogades i les pensions, es revelaven insuficients per compensar la manca d'habitatge en ciutats com Barcelona, on era més difícil trobar allotjament que feina. La crisi de l'habitatge va ser una constant a les principals ciutats des de finals del vuit-cents i al llarg del primer terç del xx. La represa industrial relacionada amb la no-bel·ligerància durant la Primera Guerra



“
*Dialèctica
entre
riquesa i
pobresa,
capital i
treball, fam
i opulència,
la ciutat creix
sobre els
seus propis
cadàvers*

Mundial va reactivar molts sectors productius i això va comportar un efecte crida a les zones industrialitzades catalanes. Si bé amb motiu de l'Exposició Universal del 1888 va venir a Barcelona molta gent del camp català, amb l'Exposició del 1929 i la construcció del metro, l'allau migratòria procedia de més lluny: Múrcia i Aragó, primer, i després Andalusia, Extremadura, Galícia, etc.

La creació el 1897 de l'Institut de Reformas Sociales va implicar una actitud més compromesa per part de l'Administració envers aquesta problemàtica, en elaborar el 1911 la Ley de Casas Baratas, que imitava les lleis promulgades anteriorment a Anglaterra, França i Alemanya, i suposava un intent d'intervenció estatal en la greu problemàtica de l'habitatge obrer. La Llei es va ampliar amb dues més —el 1921 i el 1925—, però a pesar d'això, i de l'intent, per part dels consistoris, de construir promocions de «cases barates», i dels casos de cooperativisme, tot plegat va fracassar. L'abastiment d'allotjament seguia en mans de la iniciativa privada, que construïa cases de lloguer i se n'assegurava les rendes gràcies a les llibertats de contractació i de preus dels arrendaments que la legislació liberal-burguesa va anar establint.

LA VIDA ALS PASSADISSOS

Les «cases passadís» solien estar barrejades amb altres tipus de cases per a obrers, tant unifamiliars com en forma de cases de veïns, i en general a la vora de fàbriques o en indrets ben comunicats amb els centres de treball. Se solien bastir sobre parcel·les de dimensions relativament més petites que les habitualment destinades a habitatges unifamiliars; en elles, en lloc d'un sol habitatge, es construïen un seguit de petites vivendes que s'obrien a un estret passadís o pati que les comunicava amb el carrer.

És una tipologia d'habitatge molt lligada a la immigració, ja que entronca amb una certa tradició de cases per a obrers del segle XVIII i XIX, que van dels *chiqueros* murcians a les *casas de corredor* i *corralas* madrilenyes i sevillanes.

Eren habitatges de lloguer, i la baixa qualitat dels materials de construcció (maó, teulades d'uralita...) assegurava un increment dels beneficis sense que el propietari hagués de fer inversions elevades. Eren d'una sola planta, tenien una superfície d'entre 15 i 25 m² i de vegades disposaven de serveis comuns: vàters, safareigs i fogons per cuinar.



**Colònia de
l'Ametlla
de Merola**

(Puig-reig,
Berguedà).
Les cases dels
treballadors són
a un costat de
la fàbrica; la de
l'amo, a l'altra
banda. Foto: Arxiu
Parc Fluvial.



Cases de la
Colònia Güell,
a Santa Coloma
de Cervelló.



La colònia minera de Bellmunt del Priorat donava allotjament als treballadors que arribaven amb les seves famílies d'altres zones mineres de l'Estat, principalment d'Andalusia.
Foto: Arxiu mNACTEC / Ramon Blanch



ELS HABITATGES A LES COLÒNIES INDUSTRIALS

El fenomen de les colònies és extens en el temps i en l'espai. L'any 1930 la *Bureau of Labor Statistics*, del Departament de Treball dels Estats Units, la principal agència d'investigació sobre temes d'estadística econòmica i laboral fundada el 1884 estimava que més de 10 milions de persones vivien en *company town*, és a dir en colònies industrials, anomenades també *village ouvrier*, *cité ouvrière*, *villagis operi* o *workers village*, escampades per tots els països industrialitzats.

A Catalunya, les tèxtils són les més nombroses i més conegudes, en constant evolució des de la seva fundació, i amb un ampli mostrari d'habitatges, sobretot plurifamiliars, de planta baixa i dos pisos, amb galeria amb arcs a la banda de migdia, balconada correguda amb barana de ferro o escala interior, amb dues portes per replà. Més excepcionals foren els habitatges unifamiliars d'una sola planta o dues i amb una petita eixida darrere, com és el cas de Borgonyà, a l'Ametlla de Merola o la Colònia Güell.

L'habitatge marca categoria obrera i els més grans i ben condicionats corresponen a les famílies dels encarregats, contramestres, escriptors; per als directors se'ls construeix un xalet, o una casa aïllada, sovint amb jardí i hort particular.



Festa al carrer Paisley (poble escocès d'on procedien els Coats), de la Colònia Fabra i Coats de Borgonyà.
Foto: A. Marginedes. Associació de Veïns de Borgonyà.



EL BLOG 'POBLES OBRERS'

Pobles obrers és un espai virtual obert a la conversa al voltant de les tipologies d'habitatges obrers que van sorgir a causa de la industrialització. Obert a la participació de tothom, el blog fa difusió dels espais visitables i exposa recerques sobre nombrosos casos d'habitatges de treballadors de diferents sectors —el tèxtil, la mineria, el paper, la siderúrgia...—, especialment de Catalunya, però també d'arreu del món.

El blog és una iniciativa del Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC).
<https://mnactec.cat/blog/pobles-obrers>

Els habitatges obrers milloraven amb el temps; els primers eren petits, molt petits, i atapeïts, perquè hi vivia més d'una família; també escassos, perquè els empresaris de la colònia mai van voler construir-ne per a tots els treballadors, sinó només per als quals necessitaven i volien fidelitzar: càrrecs intermedis, treballadors de serveis, famílies fidels i prestigiades entre la comunitat... A la colònia hi viuen un 30-40% dels treballadors i treballadores; la majoria venen dels pobles i de les masies veïnes.

Amb tot, val la pena destacar l'existència d'allotjaments col·lectius, les anomenades *cases de les noies*, regentades per comunitats religioses que acollien joves en règim d'internat i que, a canvi de pagar l'allotjament i el menjar, treballaven a la fàbrica i es formaven en l'escola de formació femenina, aprenent a cosir, a cuinar i a regentar una casa per quan, arribat el moment del casament, poguessin gestionar una llar obrera i, de ben segur, combinar adequadament les tasques domèstiques amb el treball fabril i l'educació dels fills i filles en els valors de la colònia i de la religió catòlica.

A les colònies tèxtils es construeixen habitatges d'entre 40 m² (a la Colònia Sedó o Cal Rosal) i 75 m² (a Cal Pons). Petits o grans, en blocs plurifamiliars o com a cases adossades, tots disposen d'un hort que fa la triple funció de complement alimentari, higiènic i d'espai d'oci.

Més important que l'import del lloguer fou el fet que no s'apujaven —o ho van fer molt poc— al llarg del temps, la qual cosa ajudava a l'estabilitat obrera i a no desequilibrar els ingressos familiars com succeïa a les ciutats i pobles. El lloguer baix era, doncs, un avantatge complementari al sou, com ho era l'oferta àmplia de serveis gratuïts. El preu del lloguer era molt semblant al de les colònies de la comarca, com per exemple les de Puig-reig, i en funció del nombre de metres quadrats i d'habitacions: a l'Ametlla de Merola el lloguer oscil·lava entre 3,5 a 8 ptes; a Cal Vidal, de 5 a 10 ptes; a Cal Marçal, 7 ptes; a Cal Pons, 5 ptes; Cal Casas, 6 ptes; i Cal Prat, de 4 a 8,5 ptes. A Vallejo de Orbó, els lloguers anaven de 4 a 14 ptes.

UN CAS SINGULAR: LES COLÒNIES MINERES

A diferència d'altres treballadors industrials, els miners es caracteritzen per una extrema mobilitat, tant a les primeres etapes de la mineria industrial com al llarg de tota la seva història. Aquesta mobilitat es dona en tot tipus de mineria i en totes les categories laborals de la mina, des dels enginyers fins als treballadors menys professionalitzats. Aquest nomadisme miner obliga totes les empreses mineres a desenvolupar estratègies per atreure i fixar treballadors; també per domesticar-los, però aquest objectiu va en segon lloc. L'habitatge és un bon reclam, encara més si va acompanyat de serveis.

Tot i que la construcció dels habitatges de les colònies mineres correspon a etapes i tipologies diferents, tenen en comú les petites dimensions: de 40 a 68 m², i també que s'accedeix a l'habitatge per la cuina menjador que fa de distribuïdor cap a les tres habitacions: una per als pares, un per als fills i un per a les filles. Com en altres zones mineres es van construir barracons com a dormitoris comunitaris per als treballadors solters o miners sense família, que van funcionar temporalment. Amb tot, a la conca berguedana no va ser una pràctica gaire generalitzada, només practicada en moments d'extrema necessitat, quan estaven completament esgotades les vies alternatives del lloguer d'habitacions, de llits o de barraques.



Habitatges de la **Colònia Ymbern** (també coneguda com d'en Calvet o el Pelut) situada als afores de Torelló, al terme d'Orís. Foto: Lluís Grané. Museu del Ter.





Habitatges del carrer Fabra de la **Colònia Fabra i Coats de Borgonyà**, dècada de 1920.
Foto: Ll. Aguilar.
Associació de Veïns de Borgonyà.

La manca d'habitatge fou un problema en tota la història de la mineria comarcal, que els miners pal·liaven amb el lloguer d'habitacions, de llits i de barraques, una pràctica molt generalitzada a totes les conques mineres, on fins i tot hi ha documentats allotjaments en coves i encara condicions més extremes, com és el cas de treballadors temporers que havien de dormir a les terreres, buscant l'escalf, i obviant el perill. A les zones mineres es formaven zones degradades que es degraden encara més; llocs que discriminen, que creaven rebuig, exclusió, brutícia, joc, soroll, baralles...

Un *poblado*, una colònia, una família industrial; junts, però no barrejats, jeràrquicament ordenats, perquè els membres d'aquesta família industrial no són tots iguals; domina la jerarquia. L'arquitecte i urbanista francès Claude-Nicolas Ledoux, un dels màxims representants de l'arquitectura neoclàssica, al final de la seva vida va projectar les Salines Reials de Chaux (1775-1780), on va experimentar solucions urbanístiques innovadores per a la *comunidad productiva*. Ledoux va teoritzar sobre models arquitectònics que el fan precursor de les utopies, més concretament del Falansteri de Fourier i del Familisteri de Godin. Segons ell, «los obreros serán alojados de acuerdo con exigencias higiénicas; los empleados, lo serán de acuerdo con soluciones confortables».

La jerarquia de l'espai industrial es mostra formalment en les formes i els atributs de l'arquitectura habitacional: habitatges plurifamiliars casernaris per als miners, xalets per als enginyers i torre castell per al propietari, i també es diferencien per la seva localització. Però encara hi ha més registres, subtils però molt significatius, en el cas dels habitatges obrers: separació entre homes solters —espais d'allotjament comunitari, fondes, lloguer d'habitacions, lloguer de llits calents, barraques...— i els miners amb família, als quals se'ls llogava un pis, tot i que capatassos i vigilants fidelitzats tenien el lloguer de franc.

A Catalunya, les colònies mineres més desenvolupades a principis del segle xx foren, sense cap mena de dubte les d'Olano: Sant Corneli, Sant Josep i la Consolació, però no foren les úniques. Molt interessant és el conjunt d'Ogassa (Ripollès). També les de la conca

minera de Mequinensa, entre Saragossa i Lleida. Més tard, a partir del 1929 i fruit de l'explotació de la potassa del Bages, cal destacar les colònies mineres de Cardona, Súria, Balsareny i Sallent.

A la dècada de 1920-1930, l'explotació de determinats recursos minerals com ara el ciment de Vallcarca, les potasses de Cardona, els carbons de Berga o l'electroquímica de Flix donà lloc a la creació de noves promocions d'habitatges que van fer créixer les colònies. D'altres empresaris ampliaren les colònies amb noves tipologies, com el fabricant de teixits Bertrand i Serra, que el 1922 aixecà a Sant Feliu de Llobregat blocs de cases col·lectives amb equipament comuns, seguint models propers a exemples centreeuropeus. 📍

Per saber-ne més

- Balcells, A. i Serra, R., *Les colònies industrials de la conca del Llobregat. 150 anys d'història*, Barcelona, 2019.
- Bellet, C., Ganau, J. i Llop, J. M., eds., *Vivienda y sociedad: nuevas demandas, nuevos instrumentos*, Lleida, Milenio, 2008.
- DD. AA., *Historia de la vida privada*. Ed. Taurus, Madrid, 1990.
 - Hernández, F. X., *Barcelona. Història d'una ciutat*. Llibres de l'Índex, Barcelona, 1993.
- Hernández, F. X., Tatjer, M. i Vidal, M., *Passat i present de Barcelona (III). Materials per l'estudi del medi urbà*. Ed. ICE, Universitat de Barcelona, 1991.
- Mendoza, C., i Mendoza, E., *Barcelona modernista*. Ed. Planeta, Barcelona, 1998.
- Oyón, J. L., *Vida obrera en la Barcelona de entreguerras*, Centre de Cultura Contemporània, Barcelona, 1998.
- Permanyer, L., *Cites i testimonis sobre Barcelona*, Ed. La Campana, Barcelona, 1993.
- Tatjer, M., "La vivienda popular en el Ensanche de Barcelona", a *Geocrítica/Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universitat de Barcelona, 1 d'agost de 2003, vol. VII, núm. 146.
- Serra, R., *Colònies tèxtils de Catalunya*. Ed. Angle, Manresa, 2000.
 - Vázquez Montalbán, M., *Barcelones*, Ed. Empúries, Barcelona, 1990.



L'any 2018 el mNACTEC va acollir un **congrés internacional sobre l'habitatge obrer**.

Gràcia Dorel-Ferré

"ELS POBLES OBRERS INDUEIXEN A UNA ALTRA FORMA DE VIDA"



Gràcia Dorel-Ferré és doctora en Història i ha estat professora i investigadora a les universitats franceses de Reims, París 1 i Savoie Mont Blanc. És presidenta de l'APIC (Association pour le patrimoine industriel de Champagne-Ardenne).



***La Colònia Sedó** es distingeix per les seves grans dimensions i per l'ús d'un sistema hidràulic que aprofitava al màxim l'energia de l'aigua.*

Amb la tesi sobre la Colònia Sedó d'Esparreguera, Gràcia Dorel-Ferré va iniciar la seva llarga trajectòria investigadora, especialitzada en la recerca sobre el patrimoni industrial a França i Europa. La seva obra és molt extensa, i inclou monografies, articles en revistes, participació en congressos i edició de miscel·lànies. Ha estat coordinadora científica de diverses jornades sobre el món de l'habitatge obrer organitzades al mNACTEC.

Dins del conjunt del patrimoni de la societat industrial, quina valoració fa de la posada en valor del tema de l'habitatge obrer?

La seva existència acompanya i defineix la indústria. Una fàbrica sempre pot ensenyar la seva arquitectura i maquinària. Però aquestes no tenen sentit sense la mà

d'obra que operava i que assegurava la producció. De fet, aquesta va ser allotjada o s'allotjava tan a prop com era possible de la fàbrica, fins al punt que les ciutats van créixer a causa dels nombrosos barris obrers que les envoltaven.

Com valora i quines aportacions destacades faria del conjunt de les tres jornades-congressos que vostè va dirigir entorn de l'habitatge obrer?

En primer lloc, el reconeixement d'un verdader tema d'estudi, de fet poc conegut fins ara com a tema global; després, el ressaltat de la fantàstica varietat d'aquest hàbitat, des d'un mòdul simple, que fa que un reconegui l'hàbitat del treballador allà on es troba. Finalment, l'existència de «províncies del patrimoni de l'habitatge obrer» com les colònies catalanes, els poblats xilens del salnitre, ciutats fàbrica dels Urals o àrees específiques com ara les ferroviàries, etc. Així descobrim veritables joies com el Grand Hornu de Bèlgica.

Quines línies d'estudi i recerca creu que encara caldria abordar i aprofundir en l'àmbit dels poblats obrers o dels habitatges obrers?

Estem força ben informats sobre els inicis de la indústria amb unes formes originals d'hàbitat, i sobre el segle XIX i la seva evolució. Els pobles obrers són trossos de ciutat enmig del camp, que indueixen a una altra forma de vida i una altra societat. D'altra banda, la ciutat fàbrica al segle XIX encara se'ns escapa i només estem començant a estudiar el segle XX, que veu l'apogeu de

l'habitatge dels treballadors i de la ciutat fàbrica i també el seu abandonament, correlacionat amb les grans desindustrialitzacions de l'últim terç del segle XX. Encara no hem entès com vam poder passar d'una societat industrial a una societat que gira totalment l'esquena a la indústria, en la qual l'habitatge dels treballadors ja no té sentit.

En quins projectes i estudis treballa actualment?

L'habitatge dels treballadors del temps de la industrialització —quan es tracta de pobles i de ciutats fàbrica— revela les intencions que tenia el promotor a través del pla urbanístic, la disposició dels llocs clau, la comunicació entre els habitatges i la fàbrica. A Europa van circular diferents models, però en ocasions es va voler trencar aquests models i innovar. L'èmfasi en la innovació o bé a seguir els patrons ja coneguts és un indicador important de la imatge que volia donar l'empresa. Estic treballant en aquestes qüestions. Al mateix temps, una política social de vegades molt refinada caracteritza els pobles obrers i les ciutats-fàbrica del segle XX: es tracta de respondre a les crítiques que van acompanyar la creació d'habitatges obrers (vegeu, a la pàg. 36, el text d'Engels *De la qüestió de l'habitatge*, vàlid per a tot el segle XIX) i sobretot per fer uns tallafocs contra les «sirenes» del comunisme. A través del poble obrer i de la ciutat-fàbrica, veiem tots els debats del segle XX, viscuts d'una manera molt concreta... Una mica com en la pel·lícula dirigida per Ettore Scola *Una jornada particular* (1977).



Poble obrer de Grand Hornu, a Bèlgica, construït al voltant del 1830. La vista aèria ho diu tot: la voluntat de fer de la fàbrica un lloc únic de gran bellesa formal, amb les cases al voltant, que eren espaioses i tenien aigua calenta corrent.
Foto: Grand Hornu Images.



Una jornada particular, film sobre la vida en una llar obrera de la Itàlia feixista.





El conjunt de l'**Escola Industrial** ocupa **60.000 m²**, quatre illes completes de l'Eixample, entre els carrers Urgell, Roselló, Viladomat i París.



Marca de fàbrica de Can Batlló del carrer Urgell.
Foto: Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona.

ESCOLA INDUSTRIAL DE COMPLEX TÈXTEL A FÀBRICA DEL CONEIXEMENT

L'ESCOLA INDUSTRIAL VA NÉIXER EL 1870 COM UNA GRAN FÀBRICA DE FILATS I TEIXITS DE COTÓ. DESTACA PER LES SEVES DIMENSIONS, LA QUALITAT DE LES SEVES EDIFICACIONS I PER SER L'EXEMPLE MÉS ANTIC A EUROPA DE RESTAURACIÓ, REUTILITZACIÓ I CONSERVACIÓ D'UN CONJUNT INDUSTRIAL DURANT MÉS D'UN SEGLE.

TEXT M. Teresa Planes i Rosa Serra
FOTOS Eva Guillamet / Diputació de Barcelona

La família Batlló, originària d'Olot (la Garrotxa), està documentada com a empresaris tèxtils a Barcelona des del 1829. A mitjan segle XIX ja tenien diverses fàbriques de filats i teixits de cotó a la ciutat, i també a Sitges, Monistrol de Montserrat i Tarragona. Com que aquesta dispersió era un hàndicap, els Batlló van apostar per invertir els grans rendiments que generaven els seus negocis en una nova fàbrica que havia de reunir tot el procés productiu: filatura, teixit, blanqueig, tint i acabats.

Per posar en marxa el nou projecte, el 1866 van refundar la societat anònima familiar. La societat Batlló Hermanos, integrada inicialment per Jacint, Feliu, Joan i Domènec Batlló Barrera, va incorporar la nova generació, la dels fills, i va emprendre una complexa estratègia matrimonial que organitzava casoris entre oncles i nebodes i entre cosins germans, una teranyina familiar que va complicar la societat empresarial i que aviat va entrar en crisi.

Entre el 1867 i el 1872 els Batlló van fer un total de sis compres de diferents finques rústiques veïnes, situades a l'extrem nord-est de l'Eixample, al terme municipal de les Corts de Sarrià. Els terrenys sumaven una extensió molt gran, de 60.000 m², que corresponien a quatre illes entre els futurs carrers Comte d'Urgell, Rosselló, Viladomat i Indústria (avui París). Els Batlló sol·licitaren i aconseguiren del governador civil i de l'Ajuntament de Barcelona l'autorització per unificar-les, amb la qual cosa van crear una amplíssima parcel·la i evitaven que els carrers Borrell i Còrsega seccionessin la finca.

La localització de la fàbrica presentava notables avantatges: un gran espai amb possibilitats d'ampliació a la perifèria de la ciutat en expansió, ben comunicat i amb una importantíssima reserva d'aigua al subsol, indispensable per garantir el procés productiu, especialment el blanqueig, el tint i els acabats, però també per assegurar el funcionament de les 14 màquines de vapor que generaven l'energia que necessitava un complex industrial tan gran.

Superats els problemes administratius, la família feu front a la situació familiar amb una separació que fou protagonitzada per Joan Batlló Barrera, que, associat amb els seus nebots Batlló Sunyol, abandonaren la societat familiar i crearen la fàbrica Batlló de la Bordeta, a Sants. La Fàbrica de Hilados y Tejidos de Algodón, Blanqueo, Estampados y Aprestos de Juan Batlló s'inaugurà el 1878, i és un altre gran exemple barceloní de patrimoni industrial. La veu popular va diferenciar les dues grans fàbriques, afegint al cognom Batlló el de la seva ubicació: Can Batlló del carrer Urgell i Can Batlló de Sants.



La xemencia octogonal
fa 62,50 m d'altura.

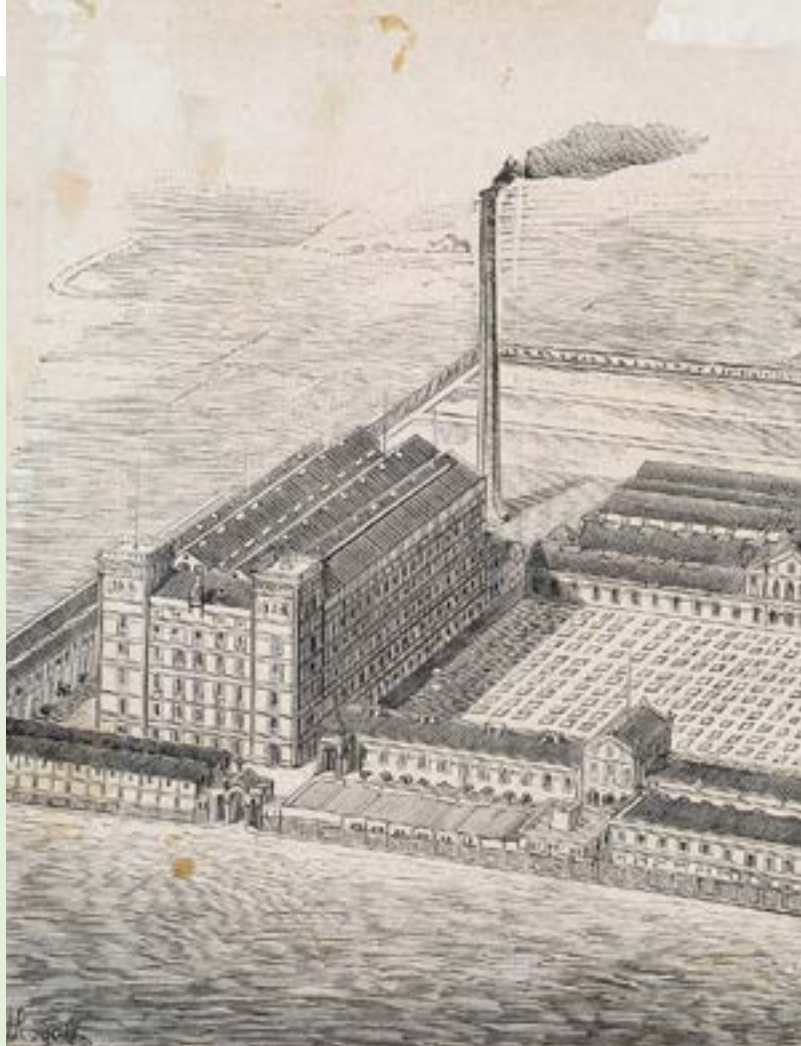
CAN BATLLÓ DEL CARRER COMTE D'URGELL

Les obres de Can Batlló del carrer Comte d'Urgell van començar el 1868 i el conjunt industrial es va posar en marxa el 1870. Una obra complexa que va exigir un ritme de treball intens i una notable coordinació per part de paletes, muntadors, tècnics i directius.

El recinte es va tancar amb un imponent mur perimetral; un portal de notables dimensions, obert al carrer Comte d'Urgell, era l'únic accés per on entraven a treballar els 2.200 obrers que produïen 1.100.000 kg anuals de fil de cotó, i 12.480.000 m de tela de cotó, amb un complex sistema de 14 màquines de vapor que alimentaven la totalitat del recinte.

La imatge més coneguda i completa del conjunt fabril d'aquesta primera etapa és el magnífic gravat d'Agustí Rigalt Cortielles (1848-1898) de l'any 1878. Fotografies i documents posteriors demostren que, al conjunt inicial, se li van sumar una bona colla d'edificis: magatzems de materials i de matèria primera, cavaleries, despatxos de direcció, sala de dibuix, capella, assecador, fàbrica de midó, tintoreria i dipòsits d'aigua.

El complex industrial va comptar amb la direcció de tècnics especialitzats. L'enginyer mecànic Alexandre Marye o Mary fou l'encarregat de dissenyar el progra-



ma industrial i l'obra civil fou projectada i dirigida pel mestre d'obres Rafael Guastavino Moreno (València, 1842-Asheville, Estats Units, 1908), deixeble directe d'Elias Rogent i de Joan Torras i Guardiola.

LES APORTACIONS DE GUASTAVINO

Can Batlló fou el primer edifici industrial que va projectar Guastavino i on va aplicar, per primer cop, l'experiència innovadora que representa l'associació de ciment amb la volta de maó de pla, i que tanta fama li va donar, no només a Catalunya, sinó també als Estats Units, on Guastavino s'instal·là el 1881. Aquestes voltes presenten altres innovacions perquè estan travades amb tirants rodons de ferro i perquè són fetes amb un gruix de rajola i un altre de maó prim, col·locades amb guix, llevat de les voltes del primer pis de la filatura, que són doblades amb morter de ciment per suportar el pes de la maquinària.

Cal destacar també la combinació de pedra i maó, una aportació de Guastavino a l'arquitectura industrial catalana, seguint el que s'estava fent a l'Europa industrial. El color del maó i les textures pròpies d'aquest material que és a tots els acabats, cantonades de les torres, cornises, dentells, brancals, llindes i arcs de les obertures, combinen excel·lentment amb les parets gruixudes dels murs.



Gravat del 1878 del conjunt de Can Batlló, d'Agustí Rigalt. Foto: Arxiu Històric de la Diputació de Barcelona.

L'ús de la volta de maó de pla combinada amb ferro, el material modern del món industrial, i la combinació de maó i pedra, es van aplicar posteriorment en la construcció de grans espais amb volta d'edificis institucionals com l'Hospital de Sant Pau, industrials com les fàbriques tèxtils Aymerich, Amat i Jover de Terrassa i la Casaramona de Barcelona, i en algunes de les millors obres d'arquitectura domèstica, com la casa Milà, La Pedrera.

LA CLAUSURA DE L'ACTIVITAT INDUSTRIAL

El prestigi arquitectònic de Can Batlló no va anar acompanyat per l'èxit empresarial. La fàbrica va tenir una vida molt curta, només 19 anys. Va viure immersa en conflictes laborals violents: el 1882 el director de la secció de teixits moria víctima d'un atemptat i el 1889 esclatava una bomba a les oficines que l'empresa tenia a la rambla de Catalunya.

Enric Batlló i Batlló anunciava públicament el tancament de la fàbrica durant el funeral del treballador mort en l'atemptat amb aquestes paraules: *"La xemeneia de la fàbrica no fumarà mai més"*. Els Batlló i Batlló van apostar pels negocis immobiliaris, molt rendibles aleshores, encarregant a l'arquitecte Josep Vilaseca Casanovas unes quantes «cases de renda», és a dir cases de pisos de llo-

DADES GEGANTINES

- 60.000 m² d'espai industrial.
- 2.400 treballadors.
- 17.500 m² destinats a la filatura de cotó repartits en un edifici d'estil manchesterià de planta baixa i quatre pisos, excepcionalment ampli, gairebé al límit de les possibilitats d'il·luminació natural gràcies a les façanes laterals, que allotjaven 60.000 fusos de màquines selfactines.
- 7.000 m² destinats a la secció de teixits amb 1.500 telers mecànics.
- Assecador de tres pisos d'altura, dissenyat pel que fou el primer director de la fàbrica, l'enginyer francès Foulon.
- Calderes i màquines de vapor independents i per a cada un dels edificis: inicialment de 150 CV per a la filatura, 120 CV per a la nau de teixits i 36 CV per accionar la bomba del dipòsit d'aigua.
- Sistema de canalització subterrània del fum de les calderes fins a la xemeneia de 62,50 m d'altura, planta octogonal a la part exterior i interior circular.
- Gasòmetre per a la il·luminació de tot el conjunt, que, el 1876, fou substituït pel nou sistema d'il·luminació per electricitat instal·lat per Tomàs Dalmau. Fou, amb la fàbrica de xocolata Juncosa, de Gràcia, la primera instal·lació elèctrica de Barcelona.

guer: la casa Pia Batlló, la casa Àngel Batlló i la casa Enric Batlló, executades entre el 1891 i el 1896 a l'Eixample.

Al tancament de la fàbrica li va seguir la venda de la maquinària. L'immoble es va posar a la venda, però no va ser fàcil trobar un comprador per una finca de tals dimensions i parcialment edificada.

DE FÀBRICA COTONERA A FÀBRICA DE FORMACIÓ I CONEIXEMENT

El 1904 sorgí l'oportunitat de la mà del Patronat de l'Escola Industrial, format per l'associació empresarial Foment del Treball Nacional, l'Associació d'Enginyers Industrials, l'Ajuntament de Barcelona i la Diputació de Barcelona, que s'havien proposat impulsar la formació de tècnics relacionats amb la indústria en diverses especialitats, de desenvolupar un projecte ambiciós, en contingut i en forma, per crear un complex educatiu que havia de ser la llavor de la Universitat Industrial de Catalunya. La fàbrica Batlló doblava en extensió l'espai previst, però les instal·lacions edificades eren una magnífica oportunitat.

El Patronat de l'Escola Industrial no disposava de capital per fer front a la compra o a l'adaptació dels edificis industrials a escoles, i fou la Diputació i el seu president Enric Prat de la Riba qui van prendre la decisió d'assumir



Sala noble de l'edifici del rellotge.



L'edifici del rellotge és l'antic edifici de filatura, una gran fàbrica de tipus manchesterià adaptada per acollir les oficines de la Diputació de Barcelona.



Vestíbul d'entrada de l'Escola del Treball.



LES PRIMERES ESCOLES

- 1909. Laboratori General d'Investigacions i Assaigs
- 1909. Escola de Directors d'Indústries Tèxtils
- 1911. Escola Superior d'Agricultura
- 1913. Escola de Directors de Blanqueig, Tintoreria, Estampació i Acabats
Escola d'Adobers
Escola del Treball
- 1915. Institut de Química Aplicada
- 1915. Escola Superior de Bibliotecàries
Escola Superior de Bells Oficis
- 1917. Escola de Directors d'Indústries Elèctriques
Institut de Electricitat Aplicada
Escola d'Infermeres
- 1918. Escola d'Alts Estudis Comercials
Institut d'Orientació Professional
- 1919. Escola d'Indústries Mecàniques
Escola d'Enginyers Industrials

l'obra a canvi d'instal·lar també en el recinte les seves pròpies escoles que haurien de conviure amb l'escola d'enginyers. L'operació va garantir que la totalitat dels 60.000 m² siguin, avui dia, de titularitat pública en una ciutat que no ha cessat de requerir sol urbanitzable. Prat de la Riba va assentar les bases per la conservació integral del conjunt, que l'equip polític i tècnic de la Mancomunitat va respectar després de la seva mort el 1917.

L'arquitecte Bonaventura Conill i Montobbio (1876-1946) va dirigir els primers treballs de neteja, enderrocament de construccions supèrflues i adequació dels principals edificis als nous usos, respectant al màxim l'obra de Guastavino. Les primeres escoles que ocuparen el recinte foren les relacionades amb la indústria tèxtil, a la qual va seguir una llarga llista.

Dissolta la Mancomunitat, el nou president de la Diputació, Josep Maria Milà i Camps, comte de Montseny, va adonar-se que apostar per finalitzar el projecte era una oportunitat per prestigiar la nova etapa de la Diputació de Barcelona de la dictadura, i va encarregar a Joan Rubió i Bellver (1870-1952), aleshores arquitecte provincial, concloure el projecte que li donà l'aspecte que presenta actualment, destacant la façana del carrer Comte d'Urgell, on alguns dels edificis, com el *Salón de actos académicos*, que havia de ser el paranímf de la Universitat, no es van poder acabar.

Durant el llarg període del franquisme el recinte es va convertir en un contenidor on conviuen diferents



institucions. El 1959 va començar una nova etapa constructiva sota la direcció de l'arquitecte Manuel Baldrich i Tibau (1911-1966), que va imposar l'estil de la moderna arquitectura de l'*international style* en l'ampliació de l'Escola del Treball, l'Escola de Pèrits Agrícoles, els tallers de l'Escola d'Oficis Artístics i la piscina Sant Jordi.

L'obra de Baldrich, qüestionada per haver eliminat del recinte alguns edificis d'etapes anteriors, conviu sense estridències amb el conjunt d'edificacions anteriors; la seva obra forma part destacada de l'inventari arquitectònic de la ciutat de Barcelona.

El cicle constructiu de l'antiga fàbrica cotonera de Can Batlló del carrer Comte d'Urgell, transformada en Escola Industrial de Barcelona, arribà a la seva fi el 1972 amb una restauració emblemàtica que obria portes a una nova etapa. Parlem de la restauració de la gran xemeneia, que estava en situació crítica als anys vuitanta; una campanya a favor de la seva conservació i una nova sensibilitat per part de la corporació apostaren per la restauració. Avui, amb els seus 62,50 m d'altura esdevé una fita urbana de la ciutat i el primer exemple de restauració d'una xemeneia a Catalunya i Espanya.

UN CENTRE DE SERVEIS DE GESTIÓ PÚBLICA

L'any 1986 la Diputació va aprovar el Pla d'Adequació i Ordenació de la Universitat Industrial (28.537 m² edificats, 11.504 m² de vials, 10.523 m² de zona enjardinada, i 9.536 m² de zona esportiva). El pla va afrontar el

“

A Can Batlló, Guastavino va aplicar, per primer cop, l'associació de ciment amb la volta de maó de pla

repte d'obrir accessos per les parts centrals dels quatre murs perimetrals coincidint amb els carrers de l'Eixample, obrint el recinte al pas de vianants. Es van urbanitzar els carrers interiors, es va millorar l'enllumenat, s'enjardinaren algunes zones, es col·locà mobiliari i s'hi instal·là la senyalització orientativa i informativa.

L'actuació més important fou la rehabilitació de l'edifici del Relotge, de Joan Margarit i Carles Buxadé, les antigues naus de la filatura. Una obra complexa que exigí el buidatge integral de l'edifici i la consolidació de l'estructura, refent forjats i respectant tots els elements constructius, des de les tradicionals voltes de maó de pla fins a l'espai diàfan que caracteritzava l'edifici industrial i que és l'espectacular Sala Noble de Lluís Planas Calvet. Una restauració exemplar per a un nou ús, el d'oficines de la Diputació. Totes les actuacions s'han executat amb màxim respecte patrimonial.

L'Escola Industrial segueix beneficiant-se de les millores aportades en aquells anys de reflexió i entusiasme, fidel a l'objectiu de conservar el patrimoni, adaptant-lo sense alterar els seus valors per tal que continuï essent un referent per la ciutat i el país.

Bona part del conjunt de l'Escola Industrial és des del 1979 Bé Cultural d'Interès Local (BCIL). L'any 1990 es va aprovar el Pla especial d'ordenació de l'antiga fàbrica Batlló de Barcelona, com a figura de planejament urbanístic. @

M. Teresa Planes Vila és economista.
Rosa Serra Rotés és historiadora.

Per saber-ne més

- Barca, F. X., Graus, R., Lusa, G., Roca, A., Rosell, J. i Villaverde, M., *L'Escola Industrial de Barcelona. Cent anys d'ensenyament tècnic i d'arquitectura*, Diputació de Barcelona, Ajuntament de Barcelona i Consorci de l'Escola Industrial de Barcelona, Barcelona, 2008.
- Cabana, F., *Fabricants i empresaris. Els protagonistes de la revolució industrial a Catalunya*, vol.2. Enciclopèdia Catalana, Barcelona, 1992.
- Rosell i Colomina, J., «Rafael Guastavino i Moreno. Enginyer en l'arquitectura del segle XIX», a Camarasa, J. M. i Roca, A. (dir.), *Ciència i tècnica als Països Catalans: una aproximació biogràfica* (vol. 2). Fundació Catalana per a la Recerca, Barcelona, 1995, p. 494-522.

“Si ets un romàntic, tot això et connecta amb un passat propi”

MARC TIMÓN

MÚSIC, COMPOSITOR I DIRECTOR D'ORQUESTRA. AMB ELL ENTREM A LA FARINERA DEL SEU POBLE, CASTELLÓ D'EMPÚRIES. HI ANEM DE LA MÀ DEL BLAT, L'AIGUA DEL REC I L'ENERGIA QUE FEIA POSSIBLE LA FARINA DELS MILLORS BUNYOLS DE L'EMPORDÀ.

TEXT *Carme Escalles*

FOTOS *Enrique Marco*





“

*Llocs com aquests
són poderosos i em
transporten*

S entint la pell de gallina al cos, per la por que li feia travessar les estances buides del convent de Santa Clara, Marc Timón avançava cada setmana cap al seu destí. Anava a practicar les lliçons de solfeig amb el piano de les monges, perquè a casa seva no en tenien. Als set anys, tot solet passava per l'ajuntament a agafar la clau del convent, que, de fet, era l'escola de música on ell estudiava i de la qual més tard va ser professor, en un edifici avui totalment renovat, a tocar de l'antiga farinera. Tan a tocar, que l'espai que havia estat l'hort de l'antic convent on feia sonar el Marc les notes musicals sobre el teclat avui es comparteix amb l'Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries.

Per això, quan sortim a la terrassa de la Farinera, sobre el preciós jardí, el Marc no pot evitar fer un gran viatge al

passat, a la casa veïna, quan es feia seus els pentagrammes que avui són la seva eina creativa com a compositor de bandes sonores de pel·lícules com *The Little Wizard*, *El árbol sin sombra* o *Coliseum*, i programant i orquestrant sèries com *Agent Carter*, de Marvel TV.

Així com del convent de Santa Clara és l'interior on les parets encara deuen recordar aquell vailet temerós, de la farinera, Marc Timón en recorda, sobretot, el rec del molí. «Era el nostre lloc de joc, amb el racó misteriós de la turbina que ho engolia tot, perillós i prohibit. Fèiem barques amb canyes, com vèiem fer a Tom Sawyer a la televisió, i les posàvem al riu de la Muga, d'on ve l'aigua, i també hi anàvem a pescar», recorda. «Els meus avis hi tenien els horts perquè el mateix rec regava camps i horts. Aquest és un lloc de pau, bonic.



Per a mi, el Castelló genuí és on som ara», expressa amb fermesa. I ho diu perquè, malgrat no haver tingut —que ell recordi— avantpassats empleats a la farinera, encara que sí que hi treballava l'avi d'algun company d'escola, l'olor de farina i els sacs, el salt d'aigua, la natura, el fer tranquil d'abans, li fa recordar també el paller de l'avi, l'olor de palla i les gallines... Olors, estris, màquines, fotografies en blanc i negre dels treballadors de la farinera, avui lloc d'atractiva visita, el porten un altre cop al Castelló que més s'estima, l'autèntic, el de la vida senzilla, on tot es feia funcionar amb simplicitat. «Si ets un romàntic, tot això et connecta amb un passat propi. Olors, colors i fustes et connecten amb la vida real. Jo aquí m'hi quedaria a viure i a compondre», puntualitza. «Aquí torno al passat i a la felicitat més absoluta, que és el bressol», diu. «Jo visc al barri del Botxí, però encara que no em vingui de pas, quan em moc pel poble miro de venir a passar sempre pel rec», afegeix.

Segurament, el fet que la seva feina i les ganades d'obrir-se al món, «sortint de la zona de confort», com admet, com a compositor, director d'orquestra i músic se l'hagi endut a Los Angeles, on viu i des d'on vola sovint cap a Europa i Catalunya per atendre compromi-

“

*Admiro
la lògica d'abans,
rudimentàriament útil*

UN GUIÓ DE CINE

Algú que admet «Visc la vida com si fos una pel·lícula», no és estrany que trobi localitzacions per filmar a cada pas. «Els camps de Castelló a Vilanova, amb la serra de l'Albera al fons...». Però és que Marc Timón, el guió, ja el té pensat: «Una directora d'orquestra a qui li costa trobar la felicitat quan no dirigeix òpera troba el seu punt d'adrenalina assassinant. Em tira molt el surrealisme», confessa.

sos dirigint concerts, reforça més la nostàlgia que sent ara que trepitgem un record tan viu del seu poble, dins l'Ecomuseu Farinera.

HISTÒRIA, FORÇA I ENERGIA

Una turbina amb nom propi, Francis, de l'any 1905, era la protagonista d'aquest espai, i avui també de la nostra visita. És on l'aigua del rec agafa embranzida des del canal medieval que desvia l'aigua de la Muga. La força de la turbina empenya per l'aigua feia moure totes les màquines de la fàbrica, la que netejava les impureses del blat, la que condicionava el gra net per a la molta i el mateix molí. I tanta era la força de l'aigua, que va acabar produint llum per als carrers del poble, enllumenat públic per fer claror en el camí per anar a cercar la farina per fer bunyols, coques i pans. Era farina blanca i fina, aconseguida gràcies a una maquinària revolucionària que va aparèixer a Budapest l'any 1837 i va arribar aquí a finals del segle XIX. I aquesta molta sublim va revolucionar també la mecanització dels forns de fleca.

En un dels espais del museu veiem una reproducció a mida gegant del gra de blat amb les seves set capes

“
Jo de la
tecnologia me'n
serveixo, no
soc anti, però
em preocupa
la pèrdua del
contacte amb
la realitat,
les textures,
les olors...”



de pell, tal com arribava a la farinera, i tot allò que s'obtenia de la molta.

Imaginant el viatge del blat per aquells ginys, en Marc lloa la reconversió de l'espai de treball en lloc de visita. «És brutal l'adequació com a museu. Em sembla impecable a escala harmònica, amb unes vibracions molt ancestrals. Castelló ha fet una bona feina de conciliació del passat rural amb un present turístic que canvia el paradigma». Ho diu mentre caminem per la passera que fa de mirador del rec.

Sense trencar les voltes de la fàbrica, la rehabilitació arquitectònica ha permès conservar l'estructura, que ara ajuda a imaginar millor el dia a dia en aquell espai on 20.000 kg de blat havien fet el recorregut diàriament. «Les màquines només s'aturaven els divendres, per fer-ne la neteja. La resta de dies no paraven mai. Només per Nadal i el primer dia de l'any. Fins que va tancar, l'any 2001, tres torns de vuit hores de feina per a 14 persones havien fet possible el procés d'una farina blanca i molt preuada, que es conservava tres mesos sense conservants». Ens ho explica la directora de l'Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries, Carme Gilabert.

Són detalls quotidians d'ahir mentre els ulls de músic, avui, troben, automàticament, similituds de l'interior d'un gran orgue amb l'estructura en fusta de tubs creuats d'una de les majestuoses màquines que conduïen blat amunt i avall. «En l'era del xip i de tot petit en què som, veus aquells sistemes bruts, grans, tan lògics i tanmateix rudimentaris», exposa el compositor.

ENCLAVAMENT PRIVILEGIAT

I mentre fem aquest passeig calmat per les tres plantes de la fàbrica (el procés de neteja i molta del blat es feia en vertical, aprofitant sempre l'impuls de la gravetat a favor de la producció), en Marc pensa en tots els paradisos naturals de l'entorn del seu poble. La Farinera, un edifici que l'Ajuntament de Castelló va adquirir en subhasta pública l'any 1995 amb la intenció de convertir-lo en museu, és a tocar de quatre espais de natura protegits: el Parc Natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter, el del Cap de Creus, el dels Aiguamolls de l'Empordà i el Paratge Natural d'Interès Nacional de l'Albera. Traduït en paraules de Marc Timón: «Pujar al cim de Sant Salvador, només 25 minuts de camí, agafar la bici i venir al



rec i arribar-me a la platja de la Rubina i als Aiguamolls, és un privilegi. Per sort tenim molts llocs per gaudir», diu. «Estem envoltats d'aquests quatre parcs naturals. Des d'un veus l'altre. I l'Albera, a mitja hora, per a mi és el millor lloc del món, amb tanta natura junta, on la plana es casa amb el mar de roca», afegeix. Només voldria tenir la calma d'aquell temps passat on hem viatjat entrant a l'Ecomuseu Farinera, quan, com diu ell, «els dies tenien 1.024 hores». «Ho pensava tota l'estona: per què m'agrada aquesta sensació de retornar al passat, a les arrels? És l'intent de retorn a aquella innocència que mai hauria volgut perdre». 🍷

Carme Escales és periodista.

Ecomuseu Farinera de Castelló d'Empúries

C. de Sant Francesc, 5-7.

17486 Castelló d'Empúries. Tel. 972 250 512

Obert, d'octubre a març, de dimarts a divendres de 10 a 14 h, dissabtes de 10 a 14 h i de 16 a 18 h. Diumenge de 10.30 a 13.30 h. Dilluns tancat, tret dels festius i els ponts.

D'abril a juny, Setmana Santa i setembre: de dimarts a dissabte de 10 a 14 h i de 16.30 a 19 h. Diumenge de 10.30 a 13.30 h. Juliol i agost, de dilluns a diumenge, de 10 a 14 h i de 17 a 20 h. 1 i 6 de gener, tercera setmana de gener, 11 de setembre (tret de ponts i cap de setmana) i 25 i 26 de desembre, tancat.

Entrada general exposició permanent: 3,70 €.

Exposicions temporals: gratuït.

www.ecomuseu-farinera.org

EL CANAL DE LA COLÒNIA JORBA

UNA COLÒNIA INDUSTRIAL AL RIU CALDERS



Vista aèria del **conjunt industrial de la Colònia Jorba** a la dècada dels anys 1950. Foto: Lladó.

Visita guiada a la sala de turbines de la central hidroelèctrica Colònia Jorba 2. Foto: Conxita Capsada.

TEXT *Jaume Perarnau i Llorens*

Molt sovint, quan hom parla de les colònies industrials a Catalunya, oblida aquelles que, pel fet de no estar situades al curs dels rius més importants i amb una tradició industrial més consolidada, cauen en l'oblit. Aquest és el cas de la Colònia Jorba, al curs del riu Calders i al municipi del mateix nom (Moianès). Una colònia d'una notable importància industrial, social i també comercial, en relacionar-se directament amb una de les més reconegudes cases comercials de Catalunya: els Jorba.

La Colònia Jorba va ser fundada per Pere Jorba i Gassó l'any 1892. També coneguda com a fàbrica del Manganel·l, va començar a treballar aquell mateix any amb petites naus de teixit que, de mica en mica, es van ampliar amb noves seccions, a redós de les quals es bastiren diferents blocs d'habitatges obrers. En el moment de la seva màxima esplendor, va arribar a disposar dels corresponents serveis d'una completa colònia tèxtil industrial: economat, horts, galliners, església, escola, barberia, forn, cafeteria, dispensari mèdic, cinema, cementiri, etc.

Poc abans d'arribar al nucli de la colònia, a tocar de la font de l'Avi (1934), hi ha encara un grup de 35 habitatges més que eren destinats a directius i tècnics de la fàbrica. Des d'allà hom pot observar la resclosa, on hi havia una singular i emblemàtica passera metàl·lica de tres trams disposats en semicorba i llargada de 41 m, esfondrada en l'aiguat del 1994, que permet desviar l'aigua del Calders per, a través d'un canal parcialment excavat a la roca, moure una petita central hidroelèctrica (1892) que, encara avui, produeix 560 kw/hora.

Damunt dels dos primers grans espais fabrils, s'hi ubicaven els primers dormitoris comuns per a les treballadores provinents de diferents llocs de la comarca. A la Colònia Jorba ben aviat hi van treballar gairebé 200 treballadors, amb un important volum de personal majoritàriament femení, a més de manyans, peons, electricistes, personal directiu i administratiu, etc.

Amb els alts i baixos que va patir la indústria tèxtil catalana durant la postguerra, s'arribà als anys seixanta, quan es feu una nova ampliació de naus destinades al tissatge del cotó. L'any 1963, amb un total de 120 treballadors en plantilla, s'hi instal·la una nova secció d'un centenar de telers d'espasa del tipus Ruti, construïts a Manresa per Construccions Roca. L'any 1981 Indústries Jorba i Mir, que era el resultat de diversos canvis de denominació social, tancava definitivament les portes de la fàbrica de la Colònia Jorba. Avui dia els espais industrials originals han estat reconvertits en petites indústries que desenvolupen altres activitats productives i de creativitat. Els habitatges són ocupats per antics treballadors o bé per estiuvejants.



El canal de la central hidroelèctrica de Viladecavalls
fa 3 m de fondària per 2 d'amplada
i recorre 5 km.



Anunci de la Casa Jorba de finals del segle XIX que mostra, a l'esquerra els magatzems comercials originals, a Manresa, i a la dreta, la fàbrica de Calders.

El bastiment de la Colònia Jorba portava implícita la construcció d'un aprofitament hidràulic. Un cop construïdes la colònia i la resclosa, salt d'aigua i primera sala de turbines per a la producció elèctrica, l'any 1903 es va plantejar construir una segona central de més potència a fi i efecte de poder proveir d'electricitat les altres instal·lacions fabrils que l'empresa dels Jorba tenia al mateix terme de Calders, a Navarces i a Manresa.

Aquesta segona central hidroelèctrica, la Central de Viladecavalls, està situada poc abans d'arribar a la resclosa del Manganell, construïda 5 km aigües amunt. Aquesta obra, així com el canal i la caiguda d'aigües, és d'una gran espectacularitat si tenim present les condicions de treball de l'època i les dificultats orogràfiques, que van ser resoltes amb agosarat enginy.

Les obres van durar deu anys: des del mateix 1903 fins al maig del 1913, quan es va posar en funcionament per primera vegada la central. Els treballs d'enginyeria per tirar endavant aquest important projecte d'obres, amb un dels salts d'aigua més importants de tota la conca del Llobregat, van ser projectats i dirigits per l'enginyer Francesc Vives i Pons.

Al llarg d'aquests 10 anys de treballs es va procedir a la difícil i complicada construcció dels edificis, el canal, la resclosa i la canonada forçada, que permetien treure el màxim rendiment de la central. En el canal destaquen les diverses trinxeres excavades a la roca, tres sifons i

diferents túnels, un d'ells de fins a 582 m de llargada. Un cop arribats a l'altura superior de l'edifici de la central, la canonada forçada, de 142 m, unida entre si amb reblons, condueix l'aigua fins a una caiguda vertical de gairebé 80 m que permet moure les turbines situades a l'interior. La maquinària de la central es componia originalment de dues turbines Francis d'eix horitzontal de la casa suïssa Escher Wyss & Cia, amb els seus respectius reguladors, excitatius i alternadors de la casa Siemens. La més antiga és de l'any 1913, de 300 CV a 750 rpm, i la segona és del 1925, de 220 CV a 1.000 rpm.

L'any 1987 es va procedir a una modernització general de la central i a la posterior connexió a la xarxa general de subministrament elèctric. 🌐

Jaume Perarnau i Llorens és director del mNACTEC i doctor en Història de la Tècnica

Per saber-ne més

- Perarnau i Llorens, J., «L'aprofitament industrial del riu Calders», *Modilium (Moià)*, núm. 10, 1984.
- Piñero i Subirana, J., *La Colònia Jorba. 125 anys d'història entre natura*, Ajuntament de Calders, 2018.
- Serra i Rotés, R., *Colònies tèxtils de Catalunya*, Ed. Fundació Caixa Manresa i Angle Editorial, Manresa, 2000.

► *Pepi, un nen que tragina una gran ampolla, és el personatge que acompanya la marca des del 1933 i s'actualitza segons les èpoques.*



Gente
Cacaolat



www.cacaolat.es

CACAOLAT

EL BATUT CATALÀ QUE VA SER PIONER AL MÓN



Les ampolles més modernes van ser dissenyades el 2018. A més de la fórmula original, Cacaolat disposa ara de les varietats vegana i 0% matèria grassa, entre altres.



La Granja Viader de Cardedeu és obra de l'arquitecte modernista Manuel J. Raspall, per encàrrec de Marc Viader Bas.

TEXT Redacció Eix

De vegades, el més senzill és el més encertat. La fórmula del cacaolat n'és un exemple: un batut de llet, sucre i cacau —tot i que hi ha qui diu que hi ha un quart ingredient secret— el fa una beguda saborosa, energètica, nutritiva i deliciosa que es pot prendre tant freda com calenta. És una fórmula genuïnament catalana. El 4 de desembre de 1931, un industrial lleter de Cardedeu (Vallès Oriental), Joan Viader Roger, va sol·licitar la concessió de la marca Cacaolat per distingir «una beguda nutritiva refrescant». En patentava tant l'elaboració com la marca. El producte es va presentar al públic a la Fira de Mostres del 1934, amb un gran èxit. I encara avui triomfa arreu del món.

UNA FAMÍLIA DE RAMADERS

Les empreses dedicades al repartiment de llet a les ciutats no van sorgir fins a finals del segle XIX, que és a quan es remunta la història de l'empresa de la família Viader. Els Viader, com a ramaders, comerciants i industrials leters, van impulsar la importació de vaques lleteres holandeses per augmentar la producció, i van establir petites i mitjanes explotacions ramaderes a la comarca del Vallès Oriental. La proximitat a Barcelona els afavoria, i de seguida van veure negoci en obrir vies de subministrament a la ciutat.

Fins aleshores, era habitual que les lleteries tinguessin les vaques a la rebotiga, on les munyien, i servien la

llet fresca i la nata acabada de fer. Però això comportava greus problemes d'higiene, perquè la llet no era refrigerada ni pasteuritzada.

Els Viader van canviar el plantejament: van mantenir la producció a la granja de Cardedeu, que van equipar amb els últims avenços de la indústria agropecuària, i es van dedicar a distribuir la llet ja esterilitzada i envasada a les lleteries que no tenien producció pròpia. Aviat van crear una xarxa de comerços especialitzats on es tenia molta cura de la qualitat d'un producte tan delicat i van disposar d'un total de sis lleteries pròpies, de les quals avui només subsisteix una, l'entranyable Granja Viader del carrer Xuclà.

Aleshores, l'any 1925, Marc Viader, en associació amb altres leters, va fundar la que seria la productora de llet més gran del país, Letona, SA, partint d'un capital social de 505.000 pessetes. Amb tot plegat, ben entrat el segle XX, els Viader van tenir un paper fonamental en la creació i la consolidació de la indústria làctia catalana.

PIONERS DEL RECICLATGE

Estem parlant del primer terç del segle XX, i eren uns altres temps. Si ara triomfen els productes *light*, aleshores es valoraven els productes rics en greix, com la mantega, i a ningú no se li acudia desgreixar la llet. El xerigot que resultava de fer altres elaboracions es rebutjava. El batut que van anomenar Cacaolat es va



El logotip de Cacaolat es va registrar amb la patent del producte el 1934 i ha sofert variacions sensibles al llarg del temps.



La fàbrica de Cacaolat es va traslladar, l'any 2013, a les modernes instal·lacions de Santa Coloma de Gramanet.



A la **Granja Viader**, al carrer Xuclà de Barcelona, es conserven fotografies i records dels orígens de Cacaolat.





crear per aprofitar aquesta llet desnatada, d'una manera tan senzilla com afegint-hi cacau i sucre. Els Viader s'avançaven així a la tendència actual de fer reciclatge d'un producte de rebuig.

La idea els va venir d'un viatge a Hongria que va fer Marc Viader amb el seu fill, Joan. Allà van tastar una beguda artesanal que els va inspirar per fer el seu cacaolat. Un cop a casa, van crear la seva versió, la que van patentar el 1931, i el 1933 van sortir a la venda les primeres ampolles, que van tenir una gran acceptació.

Com és evident, quan va començar la Guerra Civil, l'empresa va passar per moments complicats. Les granges van ser col·lectivitzades per la CNT i els homes de la família van anar al front. Després de la guerra recuperaran les propietats, però continuaran les dificultats de la postguerra. Tanmateix, van poder obrir camí a la innovació tecnològica amb la instal·lació, el 1956, de la nova fàbrica de Letona amb maquinària d'última generació importada dels Països Baixos, que posteriorment també van adoptar bona part de les centrals llieteres espanyoles de nova creació.

Als anys setanta, Letona i Cacaolat van passar a mans de Clesa, després va ser adquirida per la firma italiana Parmalat, i l'any 2007 van passar a formar part del grup Dhul, la divisió d'alimentació del grup Nuevo Rumasa. I quan aquest darrer entramat d'empreses va fer fallida, i després d'un procés de subhasta, la cervesera Damm va adquirir Cacaolat. @

Per saber-ne més

- Viader, J., *Els Viader, industrials llieters durant la II República (1931-1939)*. Bubok Publishing, Madrid, 2011.
- Viader, J., *Del Cacaolat al Cacaolat. Els Viader, industrials llieters (1879-1979)*. Bubok Publishing, Madrid, 2011.
- Viader, J., *Cent anys d'indústria làctia a Catalunya (1879-1979)*. Tesi doctoral. UAB, Bellaterra, 2009.
- Viader, J. i Viader, C., *La gran aventura del Cacaolat*. Barcelona, 2016.



Recorregut publicitari de Cacaolat.

Als anys cinquanta, la publicitat anava acompanyada de la llegenda «El alimento número 1».

DANONE I CACAOLAT, DUES MARQUES CATALANES

La història dels Viader transcorre en paral·lel a la de la família Carasso, creadors del iogurt Danone a Barcelona (vegeu *Eix*, núm. 5). En el primer terç del segle xx, tant els uns com els altres van popularitzar el consum de productes lactis a Catalunya, cosa que va significar una aportació nutricional molt important, especialment per als nens.





SAGALÉS

QUATRE SEGLES DE TRANSPORT

TEXT Redacció Eix
FOTOS Sagalés

EL MUSEU DE L'EMPRESA
RECORRE EL PAS **DELS**
TRAGINERS ALS AUTOCARS.





Peugeot 129 (1908).

Aquest vehicle té una carrosseria tancada de fusta i el volant a la dreta, clàssica ubicació de la conducció dels carros de cavalls.



Carruatge de quatre rodes

amb tracció per a un o dos cavalls.

Feia el servei de transport de persones, mercaderies i el correu.



Hispano Suïza 12/15 (1909).

Era el més petit i econòmic de la seva gamma.

Amb una estructura de fusta de freixe emplanxada, deixava espai suficient per a 13 passatgers.



La feina dels traguiners i dels transportistes de mercaderies i de persones és una de les més antigues que es coneix a Catalunya. L'empresa Sagalés té la particularitat d'haver-la conservat —incorporant, per descomptat, tots els avenços necessaris per optimitzar-la— des de mitjan segle XVII i fins a l'actualitat.

Així, els primers antecedents de l'activitat econòmica de Sagalés daten de l'any 1641, quan Josep Sagalés va començar a treballar com a paraire (compra i preparació de la llana) i a tragar altres productes, sobretot queviures, entre els mercats dels pobles del Vallès, amb carros tirats per cavalls. Amb el temps va veure que hi havia una oportunitat en el trasllat de gel des dels pous dels boscos de Moià fins als hotels de Barcelona, una activitat que va sumar a la de traguiner de queviures, productes manufacturats i en definitiva tota mena de mercaderies.

En paral·lel, la gent dels pobles va aprofitar per fer-los encàrrecs de tota mena i, dels carros i tartanes, Sagalés va passar a les diligències. Un pas previ al transport de persones, el servei que la gent va començar a demanar quan va sorgir la inquietud d'anar ells mateixos als mercats de la capital.

Allà on les diligències de Sagalés feien parada per al ben merescut descans dels cavalls, van sorgir posades, i per tant l'empresa donava lloc a petits negocis per a la gent local.

El segle XIX va estar marcat per la incorporació dels primers vehicles de motor, fet que va originar els serveis regulars i va facilitar en gran manera la difusió del transport.

Durant la Guerra Civil l'empresa, que comptava amb 48 vehicles, va ser col·lectivitzada. Amb ells molts republicans van poder fugir a França. Un cop acabat el conflicte, la família va reprendre el negoci recollint les restes dels autobusos que havien quedat a Portbou i el sud de França. La companyia va créixer amb l'absorció d'altres petites empreses de transport existents al Vallès i, a partir d'aquí, a bona part de Catalunya.

A Caldes de Montbui podem visitar la mostra de vehicles Sagalés, que pretén fer difusió de la història del transport públic col·lectiu entre el 1850 i el 1920, uns anys que es caracteritzen pel pas del transport amb tracció animal a la tracció per mitjà del motor tèrmic. Un patrimoni clàssic que repassa anys i anys de transport de persones al nostre país. 📍

Exposició de vehicles clàssics Sagalés

Av. Pi i Margall, 107, Caldes de Montbui.

Tel. 902 130 014 • expo@sagales.com

Obert de 10 a 13 h. Visites només amb cita prèvia.

Més informació a www.sagales.com

Consulteu la disponibilitat per a grups.

“

Sagalés va ser de les primeres empreses de transports a passar de la tracció de sang a la de motor



L'EXPOSICIÓ

LA MOSTRA DE VEHICLES SAGALÉS, A CALDES DE MONTBUI, ALLOTJA AUTOBUSOS I CARRUTGES QUE SERVIEU PER FER EL TRANSPORT DE VIATGERS I TURISTES ENTRE ELS ANYS 1850 I 1920. S'HI PODEN VEURE VEHICLES DE DIFERENTS MARQUES, COM FORD, PEUGEOT, HISPANO SUIZA O CHEVROLET.





RUTA INDUSTRIAL PEL BAIX EBRE

UN IMPORTANT LLEGAT
MODERNISTA, UN
GRAPAT D'INDÚSTRIES
PIONERES AL NOSTRE PAÍS
I DUES ANTIGUES VIES
FERROVIÀRIES MARQUEN
LA RUTA PEL PATRIMONI
INDUSTRIAL DEL BAIX EBRE.

TEXT I FOTOS *César Barba*

Podem iniciar la ruta al Museu de Tortosa, un museu històric i arqueològic de les Terres de l'Ebre ubicat a l'antic escorxador municipal. L'imponent edifici modernista de l'arquitecte Pau Monguió va ser construït entre el 1906 i el 1908 sobre terrenys guanyats a l'Ebre, i per aquest motiu té un destacat sistema de fonamentació sobre pilotatges i pilars lligats amb arcs. El recinte té una estructura de pavellons, de manera que s'adjudica un espai específic per a cada una de les funcions que havia de tenir l'escorxador: sales de matança i d'aireig, corral, dependències per als matadors, inspecció de la carn,



El pont Roig, antic pont de ferrocarril que és avui el punt quilòmetre zero de la Via Verda de la Val de Zafán.
Foto: Tortosa Turisme.



El Museu de Tortosa i l'Oficina de Turisme ocupen l'antic escorxador municipal de la ciutat, un edifici modernista funcional i també atractiu. Fotos: Museu de Tortosa.



quadra i cotxera, etc. La utilització combinada de maó a vista, amb finalitat tant constructiva com decorativa, i de ceràmica i teula vidriada s'inspira en l'arquitectura mudèjar. És, en resum, una de les peces més significatives de l'arquitectura modernista de les Terres de l'Ebre, i va funcionar com a escorxador fins a finals del 1997.

Si voregem el riu per la rambla Felip Pedrell, aviat arribem al Mercat Municipal, un dels edificis emblemàtics de la ciutat, construït també a l'antiga llera del riu Ebre, entre els anys 1884 i 1887. Amb el projecte de Joan Abril, l'execució i la brillant solució tècnica de l'estructura de la coberta corresponen a Joan Torras i Guardiola, que va emprar 14 jàsseres de ferro de manera parabòlica, sense cap tirant, que se sostenen sobre els contraforts d'obra cuita i pedra, i que donen com a resultat un espai interior diàfan. Les dues façanes principals aprofiten els espais entre els contraforts i el semicercle de la porta

per obrir-hi finestres allargades. L'edifici es va veure greument afectat pels bombardejos de la Guerra Civil, però va ser reconstruït l'any 1941 i remodelat el 1996.

UNA FÀBRICA DE XOCOLATA

Aprofitant el proper pont del ferrocarril —el més antic que es conserva a Tortosa, actualment d'ús per als viants—, creuem el riu Ebre per anar a visitar l'obrador de la fàbrica de Xocolates C.R.E.O., que s'aixeca en un barri de cases baixes i carrers estrets, una zona cartografiada més per a carros que per a cotxes de motor. Darrere d'una gran portalada s'amaga aquesta fàbrica museu on Xavi Benet, fill d'una nissaga de xocolaters, explica la història de l'elaboració de la xocolata a la pedra als anys quaranta del segle passat, que és exactament igual a com fabriquen la xocolata avui dia: peça a peça, i seguint la recepta original del 1941 on la pedra continua



A la **fàbrica C.R.E.O. de Tortosa** es continua produint xocolata seguint la recepta original del 1941. Fotos: Arxiu mNACTEC.

sent l'element fonamental. En efecte, la xocolata encara s'elabora amb la mateixa maquinària que el seu pare, Josep Maria Benet Matheu, i els seus socis feien servir fa més de 60 anys. La base és el cacau pur, la farina d'arròs del delta de l'Ebre i de panís, la mantega de cacau, el sucre i l'aroma de canyella i vainilla. La pastilla de xocolata es presenta en rajoles gruixudes dividides en 12 o 24 quadres, cadascun dels quals representa la meitat d'una unça catalana, l'antic sistema català de mesurar el pes, que equival a 33,33 g. El resultat és una xocolata amb un intens sabor de cacau i un aspecte i un tacte rústics, molt diferent de la xocolata refinada a la qual ens hem acostumat.

Tornem ara a la riba esquerra del riu per creuar el parc de Teodor González i anar a veure l'antiga estació del Carrilet, a la confluència de l'avinguda de la Generalitat



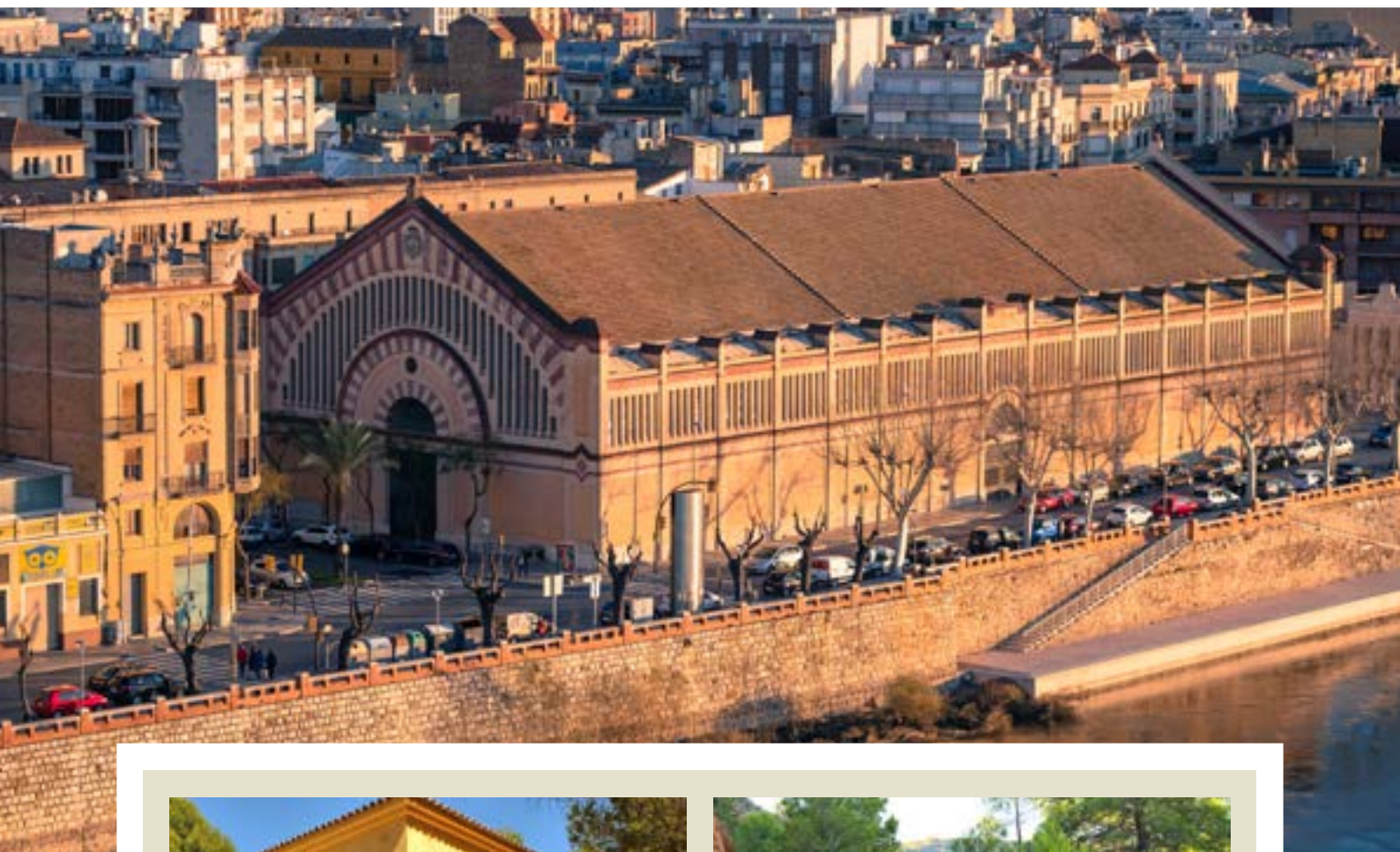
El Mercat Municipal de Tortosa, protegit com a Bé Cultural, manté la seva funció original. Fotos: Tortosa Turisme.

i el carrer Lamote de Grignon. El ferrocarril de via estreta Tortosa-la Cava, conegut popularment com *lo Carrilet*, es va projectar a la darrereria del segle XIX per millorar les comunicacions entre la ciutat i el delta de l'Ebre, una zona en desenvolupament després de l'entrada en servei dels canals de regadiu. El primer tram es va inaugurar el 1926 i ràpidament el tren reemplaçà les barques que pujaven l'arròs del Delta fins a Tortosa. Als anys trenta, la línia funcionava a ple rendiment tant per al transport de passatgers com de mercaderies. Amb la competència del transport per carretera, als anys cinquanta, s'inicià el declivi de la companyia, que a la dècada de 1960 va esdevenir deficitària i el 1968 va tancar definitivament. L'estació de Tortosa n'era la principal, i constava de 17 edificis, dels quals sol es conserva el de viatgers, d'estil noucentista. Si bé l'interior de l'edifici ha anat canviant amb els diferents usos, la façana exterior conserva l'estat original. Avui l'antiga estació del Carrilet ha recobrat una nova vida acollint, des del 2016, l'Espai Jove de la ciutat.

UN PONT HIPERESTÀTIC

Ens apropem novament a la vora del riu i cap al final de l'eixample del barri del Temple veiem el pont del Mil·lenari, batejat amb aquest nom perquè la construcció coincidí amb la celebració del mil·lenari de Catalunya. Amb una longitud total de 384 m i 180 m de llum —estructura suspesa entre els pilars del pont—, és considerat l'estructura hiperestàtica més gran d'Espanya. El pont s'alça 22 m sobre el riu Ebre i consta de dos carrils per sentit de circulació i un petit pas de vianants a cada costat de la plataforma. Com a curiositat s'ha de mencionar que el pont acull a l'interior, a la part del passeig de Ribera, el Museu de l'Ebre.

Abans d'abandonar Tortosa farem una última visita als afores de la ciutat, al costat de la rotonda situada al km 10 de la C-42 en direcció a l'Aldea, des d'on veiem la xemeneia de la bòbila Anguera, una de les poques bòbiles completes i ben conservades que hi ha a Catalunya. Ramon i Josep Anguera Anglès la van construir el 1908 sobre els terrenys adquirits pel seu pare, que va fundar

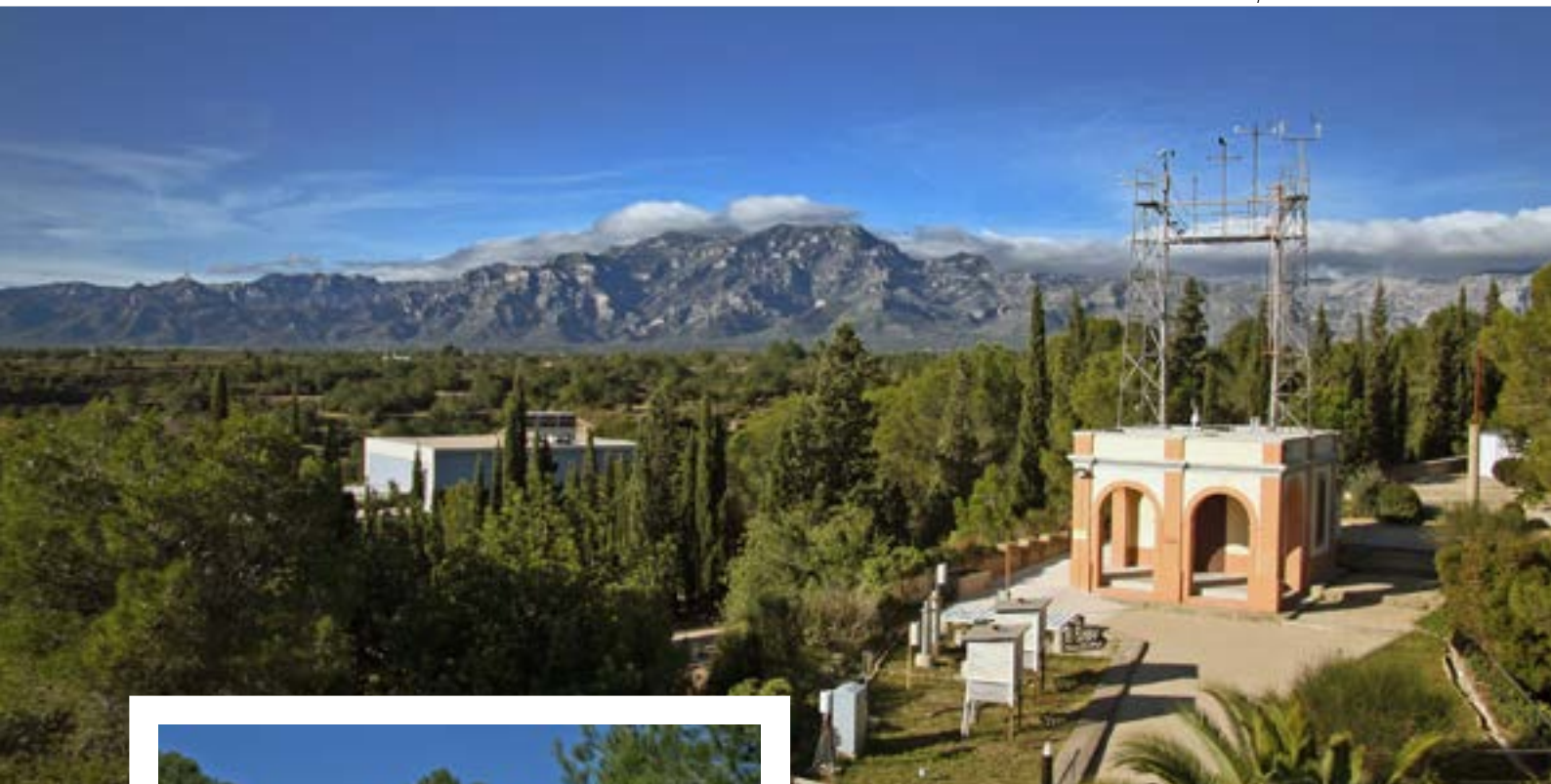


VIA VERDA DE LA VAL DE ZAFÁN

La Via Verda és una ruta turística que transcorre per l'antiga via fèrria de la Val de Zafán, que sortia de la Puebla de Híjar, a l'Aragó, i arribava fins a Tortosa. Aquesta línia va ser projectada pel Govern aragonès amb la intenció de donar sortida per mar als seus productes. Les obres es van començar el 1882, però no fou fins a l'any 1942 quan es va inaugurar. Encara que l'obra no es va concloure del tot, la via va estar en servei durant 31 anys i es va tancar el 1973.

Avui la Via Verda aprofita els avantatges del traçat ferroviari, sense desnivell significatiu i amb un ferm en molt bon estat, per proposar un recorregut total de

135 km, travessant les comarques del Baix Martín, el Baix Aragó, el Matarranya, la Terra Alta i el Baix Ebre. L'itinerari que us proposem en aquesta sortida va de Tortosa a Benifallet, 22 km amb el gran riu Ebre com a eix conductor i les últimes estivacions del massís dels Ports com a teló de fons. Ens acompanyen paisatges agraris oberts d'oliveres, ametllers i aromàtics camps de tarongers, a la vegada que podrem fer parada i visitar tres antigues estacions rehabilitades: les d'Aldover, Xerta i Benifallet. A Tortosa la Via Verda s'uneix amb el Camí Natural de Tortosa-l'Aldea-Deltebre, que travessa els camps d'arrossars fins a la desembocadura de l'Ebre.



J. Fradera



La continuïtat i la fiabilitat de les observacions, al llarg de més de 100 anys, a l'**Observatori de l'Ebre**, el fan un centre de referència pel que fa als registres magnètics, ionosfèrics, sísmics, meteorològics i solars.



Antiga estació del Carrilet a Tortosa, línia de tren de via estreta que unia aquesta població amb la Cava.



A més de complir la funció de presa, l'**assut de Xerta**, amb el molí adjacent, forma un monument històric.

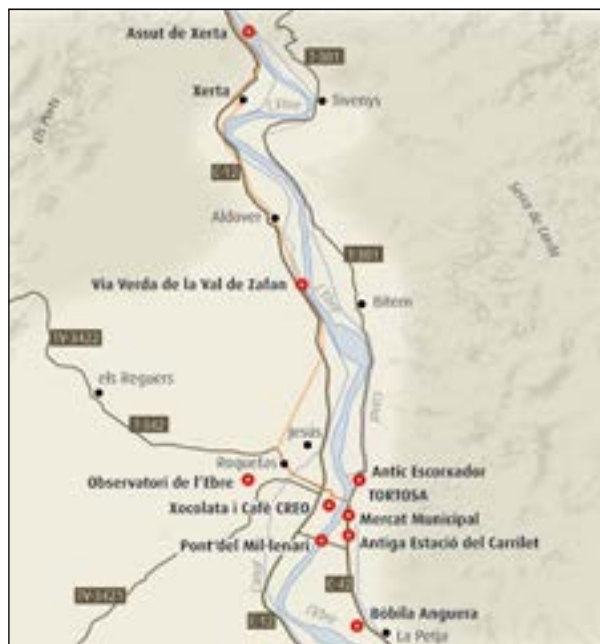


l'empresa a Remolins. Es tracta d'una bòbila amb forn tipus Hoffman, ideat per obtenir una cocció contínua, i se la considera un valuós exemple industrial de teuleria d'estructura poligonal amb volta entorn d'una xemeneia central. Val la pena fixar-se en la xemeneia, decorada amb maó de dos colors, que conserva l'estructura poligonal original i una fumera menor. Aquesta fàbrica ha estat identificada com el motiu que va fer servir Picasso l'any 1909 per al quadre titulat *Fàbrica de maons de Tortosa*, actualment a l'Ermitage de Sant Petersburg.

OBSERVAR EL CEL DE L'EBRE

Ens dirigim cap a la població de Roquetes creuant el pont del Mil·lenari. Aquí s'aixeca l'Observatori de l'Ebre, un institut de recerca fundat per la Companyia de Jesús el 1904, per tal d'estudiar la meteorologia i les relacions entre el Sol i el planeta Terra. La continuïtat i la fidelitat de les observacions durant més de 100 anys fan que els seus arxius de registres magnètics, ionosfèrics, sísmics, meteorològics i solars tinguin un valor científic incalculable. Situat en un entorn natural privilegiat, l'observatori organitza visites guiades, cursos, conferències, observació astronòmica i una gran varietat d'activitats.

Continuem ara cap al nord de la comarca del Baix Ebre per la C-12, passejant entre antics camps de conreus deixats pels àrabs i on encara es cultiven els fruits que ells mateixos van portar, com ara les taronges, les síndries o les albergínies. Passat Aldover arribem a la localitat de Xerta, i uns 3 km riu amunt del nucli urbà trobem l'assut de Xerta, un altre llegat d'origen islàmic. L'assut és una presa d'uns 310 m de llarg construïda en



diagonal de banda a banda del riu. Segons els historiadors, els primers treballs per canalitzar l'aigua de l'Ebre cap a séquies de reg té lloc l'any 944, en l'època àrab. La construcció que ha pervingut, i que encara regula els regadius del delta de l'Ebre, és la que es va acabar l'any 1441. Aquesta obra d'enginyeria hidràulica medieval està constituïda, per una banda, per la presa i l'assut, que és el mur de contenció que desvia l'aigua, i, per altra, per les construccions annexes que formen els espigons, l'antiga fàbrica de farina i el molí (1575), reformat moltes vegades fins que a finals del segle XIX va usar-se com a central elèctrica. 🌀

César Barba és periodista especialitzat en viatges.

Fitxa pràctica

Museu de Tortosa

Rambla Felip Pedrell, 3. Antic escorxador municipal de Tortosa.

Tel. 977 510 144.

Obert d'octubre a abril, de dimarts a dissabtes de 10 a 13.30 i de 16 a 18 h; diumenges i festius, d'11 a 13.30 h. De maig a setembre, de dimarts a dissabtes, de 10 a 13.30 i de 15 a 19.30 h; diumenges i festius, d'11 a 13.30 h.

Entrada general: 3 €. www.museudetortosa.cat

Fàbrica de Xocolates C.R.E.O.

C. Mas de Barberans, 3. Tortosa. Tel. 977 501 995.

Visites guiades amb grups de mínim 10 persones, dissabtes de 10.30 a 12.30 h. Preu: 8 €. <http://xococreo.com>

Observatori de l'Ebre

C. Horta Alta, 38. Roquetes. Tel. 977 500 511.

Visites guiades de dilluns a divendres, matí o tarda (excepte agost), 3,80 € per persona. També es fan visites un únic diumenge al mes, per determinar. www.obsebre.es/ca



GUIPÚSCOA, EL FERRO I EL CARBÓ



Monument
*dedicat a les
mines de ferro
a Zerain.*

L'EXPLOTACIÓ DEL FERRO I EL CARBÓ AL PAÍS BASC HA ESTAT IMPORTANT DES DE SEGLES ENRERE I VA FUNCIONAR FINS FA POQUES DÈCADES. AVUI AQUESTA ACTIVITAT JA DESAPAREGUDA DEIXA PAS A UN SEQUIT D'EQUIPAMENTS IDONIS PER AL TURISME INDUSTRIAL I CULTURAL A LA PROVÍNCIA DE GUIPÚSCOA.

TEXT I FOTOS *Sergi Ramis*

Aiako Harria és un formidable massís granític amb una aresta principal inclinada que domina la visió de l'extrem oriental guipuscoà. Curiosament, dins d'aquest parc natural es troben les mines d'Arditurri. Tenen un gran valor històric, perquè es té constància de l'explotació de galena argentífera des dels temps dels romans. A l'edat mitjana va començar l'extracció del ferro, que fins llavors no s'havia tingut en compte,

per la qual cosa hi havia vetes considerables d'aquest mineral. L'activitat minera no es va interrompre fins a l'any 1984. A principis del segle xx, quan la propietària de l'explotació era la companyia Chavarri Hermanos, es va construir un ferrocarril per transportar el material. El traçat és ara una de les vies verdes per a vianants i ciclistes més populars de la província.

Just l'any abans del tancament de les mines, Arkeolan, un centre d'estudis històrics, va començar les investigacions arqueològiques que van revelar la importància cultural

de l'indret. A principis d'aquest segle es van fer obres d'adequació per solucionar els problemes derivats de l'abandonament de l'activitat extractiva. Quedaven metalls pesants al riu i runes pertot arreu. Finalment, el 2008 es va obrir al públic una galeria de la mina, que ara es visita amb uns guies que fan tota l'explicació sobre els avatars històrics i industrials d'Arditurri.

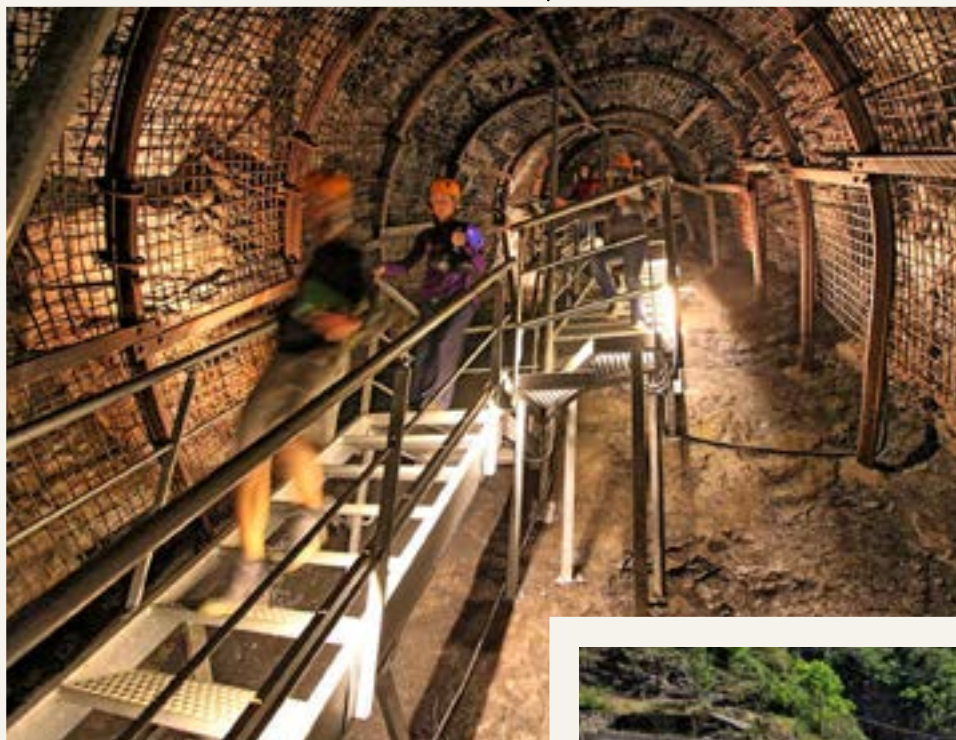
El Centre d'Interpretació Parketxe d'Arditurri dedica una de les dues plantes a la història de les mines, amb una visió global, fent èmfasi en les implicacions socials i econòmiques, a més de les històriques i industrials.

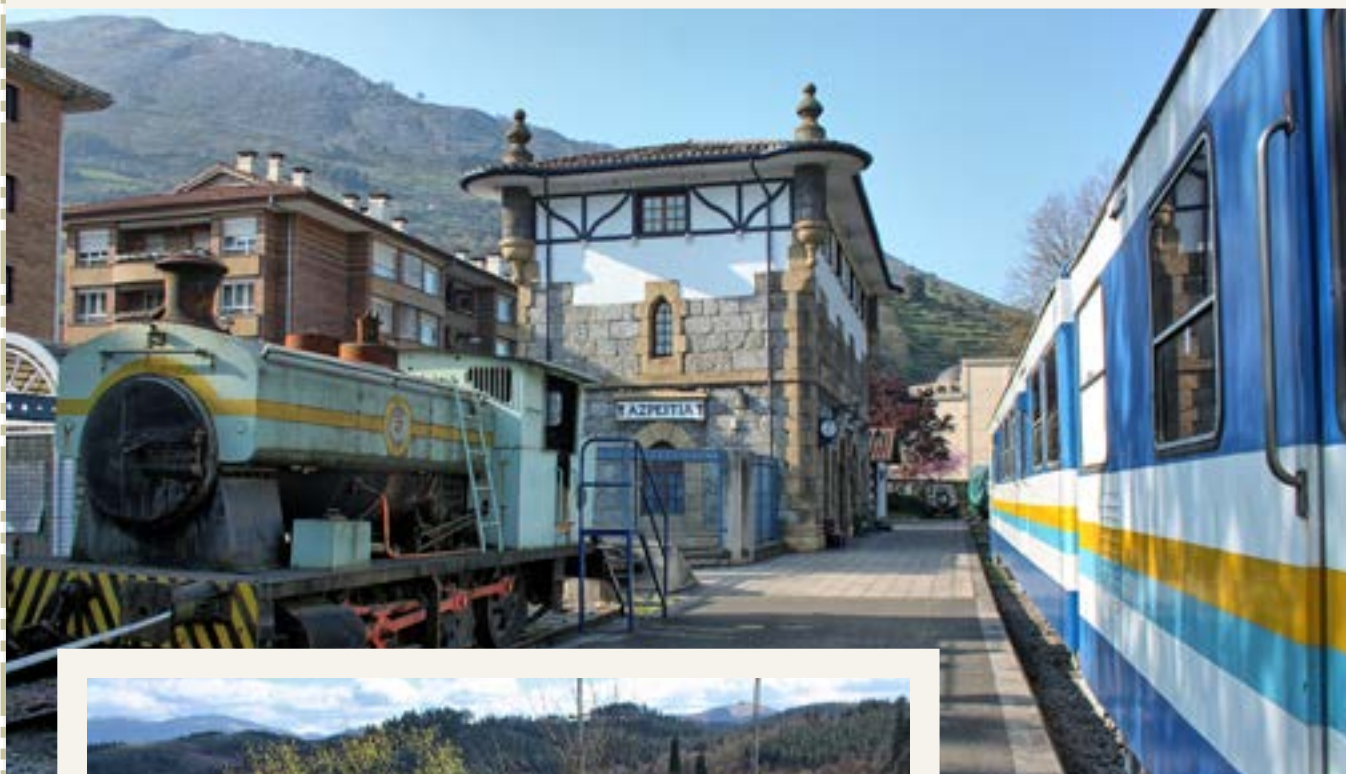
PER ALS AMANTS DELS TRENS

Viatjant cap al centre geogràfic de Guipúscoa, hi ha la vila històrica d'Azpeitia, per on circulaven els trens que seguien la vall del riu Urola. Per la importància d'aquesta via, a l'antiga estació es va instal·lar el Museu Basc del Ferrocarril, un dels més importants d'Europa en la seva especialitat. A la primera planta de l'edifici hi ha una exposició d'uniformes de ferroviaris des del segle xix, mentre que a la superior s'exhibeixen rellotges d'estacions, una de les mostres més interessants del món d'aques-



Les mines d'Arditurri són úniques al món pel fet d'haver estat explotades durant més de 2.000 anys i de manera gairebé ininterrompuda. Actualment s'ofereixen visites guiades. Fotos: Arditurri Parketxea.





El Museu Basc del Ferrocarril
està ubicat a l'antiga estació d'Azpeitia.



Per a l'avenç de la indústria i del ferrocarril, l'orografia complicada de Guipúscoa va obligar a construir una obra magna d'enginyeria: **el viaducte d'Ormaiztegui**.

ta matèria. També hi ha una bona col·lecció de maquetes.

Les exposicions temporals fan referència a aspectes destacats de la història del ferrocarril al País Basc, com la que es va dedicar als 130 anys de mobilitat elèctrica a Euskadi. Els mateixos trens de l'Urola es van moure amb aquesta energia des del 1925.

A les vies hi ha la important col·lecció de material rodant, que inclou diferents tipus de locomotores i vagon, des d'alguns de càrrega fins a d'altres de destinats a transport de viatgers, clàssics de fusta i «moderns» trens tramvia que van ser molt populars a les dècades 1960-1970.

El gran protagonista del Tren Museo, però, és el comboi estirat per

una màquina de vapor que encara recorre 10 km de via els dies festius i que aplega una gran quantitat de famílies; la quitxalla gaudeix molt del trajecte.

EL VIADUCTE QUE VA INSPIRAR EIFFEL

Camí de la visita següent, en el viatge cap al sud guipuscoà, valdrà la pena entrar a Ormaiztegui, localitat famosa per ser vila natal dels germans Zumalacárregui, militars carlistes. Consta en la biografia del més destacat dels dos, Tomás, que va ser inventor de la truita de patates (!?). Però el motiu pel qual ens hi aturarem serà el rovellat viaducte del ferrocarril. Es va posar en servei l'any 1864, peça important en la línia que unia París amb Madrid. És

anterior a la popularitat de Gustave Eiffel, per bé que l'estil pot recordar les seves obres. Ideat i aixecat per l'enginyer Alexander Lavalley, va estar funcionant fins al 1995, quan va ser substituït pel de formigó que ara circula en paral·lel. Fa 290 m de llargada i salva una alçada de 34. És com un gran calaix de reixa metàl·lica sostingut per pilars de carreus.

La visita més meridional del nostre viatge guipuscoà és a Zerain. Allà tenim cita amb la batejada com a Muntanya de Ferro. Són les mines d'Aizpea. El Centre d'Interpretació Aizpita fa de nucli des del qual visitar la zona. Allà s'informa el públic del procés d'industrialització del ferro de manera moderna, utilitzant una tecnologia molt específica.



Les mines d'Aizpea
han estat declarades Conjunt
Monumental pel Govern basc.

La instal·lació que més crida l'atenció, al costat del Centre d'Interpretació, són els tres enormes forns de calcinació de mineral de ferro, que servia per separar-ne les impureses. Es carregava el material tret de la panxa de la muntanya amb unes vagonetes que arribaven a la part superior de les torres i, durant el descens de dotzenes de metres, se sotmetia a altes temperatures per recollir el ferro purificat a les safates inferiors.

Altres mòduls de la mina han estat recuperats perquè els visitants entenguin millor com era la vida quotidiana en el seu moment de màxima activitat: es poden veure polvorins, tallers de reparació, cantines, oficines administratives o cisternes.



Al mateix poble de Zerain hi ha una serradora hidràulica que també es visita, si s'acorda amb el Centre d'Interpretació prèviament.

A només 10 km seguint la carretera GI-3520, anem a petar a la monumental Legazpi, vila que durant més de set segles va ser la gran productora de ferro de la vall de l'Urola. Tots els bascos han tingut a la mà un martell, un tornavis o altres eines quotidianes forjades



*Tres enormes forns
de calcinació de
mineral de ferro
presideixen el
complex miner
d'Aizpea*



Al Museu Basc del Ferro,
uns maniquins que representen els
treballadors de la ferreria al segle XVI
posen en funcionament la maquinària.

“
La Ruta de Ferro
dels Pirineus és
un gran itinerari
cultural transfronterer
que dona a conèixer
la producció
d'aquest metall

a les fàbriques d'aquesta localitat, que també és seu, lògicament, del Museu Basc del Ferro. Té unes instal·lacions molt modernes a l'antiga Ferreria de Mirandaola, amb una visió integral d'aquesta explotació, que inclou els carboners del bosc i també les llegendes i mitologia lligades al ferro. A més de plafons, vitrines i maquetes molt didàctiques, hi ha una carbonera a l'interior de la gran sala, i els maniquins vestits com al segle XVI recreen algunes de les activitats principals. Crida especialment l'atenció l'audiovisual hologràfic on es veuen personatges d'època desenvolupant les tasques més significatives de l'activitat extractiva. La ferreria, a més, fa exhibicions de forja de ferro els caps de setmana, durant les visites guiades.

A Igaralde, un barri rural de Legazpi, hi ha el Rincón del Pan, on un artesà ensenya als visitants com funciona l'antic molí fariner i tècniques per fer pa. Hi ha tallers cada setmana perquè els visitants

visquin l'experiència en primera persona. A Chillida Lantoki es mostra la connexió del famós escultor Eduardo Chillida amb el món del ferro. S'ensenyen els tallers de paper i forja de l'artista, les màquines de la Gran Forja per a les seves obres monumentals, i audiovisuals que inclouen entrevistes amb els treballadors.

Tanquem la visita pel passat minaire i industrial de Guipúscoa a Eibar, localitat que fa equilibris per no trepitjar la ratlla que la separa de Biscaia. Aquesta ciutat obrera és famosa per la seva indústria de les armes. Encara avui se'n fan. A l'Armazentaren Museoa es recull una important col·lecció de pistoles, revòlvers, rifles i escopetes fabricats a la localitat. Però també altres eines relacionades amb el metall, com ara bicicletes, motos, cafeteres, planxes i màquines d'escriure o de cosir. El museu ocupa una de les plantes superiors del Centre de Cultura de la ciutat, en ple centre. Hi ha exposicions temporals.

Entre armes curtes, llargues i blanques, canons, municions... l'espai exhibeix més de 1.000 peces. La majoria són d'Eibar, però també n'hi ha d'adquirides a l'estranger. La més antiga és del segle XVI. Hi ha vitrines específiques dedicades a fàbriques de la localitat que han estat emblemàtiques, com ara Llama o Star. També hi ha una sala de màquines, com ara polidores o de perforació de canons.

Els més observadors advertiran que el logo del museu recrea un torn de banc, eina molt relacionada amb el món de la fabricació de les armes.

Tots aquests equipaments guipuscoans formen part de la Ruta de Ferro dels Pirineus, un gran itinerari cultural transfronterer entre els estats espanyol, francès i andorrà per donar a conèixer la producció i l'ús d'aquest mineral. 

Sergi Ramis és periodista
especialitzat en viatges.





Al Museu Basc del Ferro veurem **la representació d'una carbonera**, la maqueta d'una mina i un munt d'enginys relacionats amb aquesta indústria.



Fitxa pràctica

● Tren Museoa

C. Julián Elorza, 8. 20730 Azpeitia.

Tel. 943 150 677.

Obert de dimarts a divendres de 10.30 a 13.30 i de 15 a 18.30 h. Dissabtes, de 10.30 a 14 i de 16 a 19.30 h. Diumenges i festius (excepte si cau en dilluns), de 10.30 a 14 h. El tren de vapor funciona entre Setmana Santa i principis de novembre. Surt els dissabtes, a les 12.30 i a les 18 h; diumenges, a les 12.30 h. Entrada general, 3 € (6 € si es vol fer el viatge amb el tren de vapor).

<https://museoa.euskotren.eus>

● Armagintzaren Museoa

C. Bista Eder, 10, 5. 20600 Eibar.

Tel. 943 708 446.

Obert d'octubre a juny, de dimecres a dissabte, de 16 a 20 h, i els diumenges i de 10 a 13 h. Juliol i setembre, de dimarts a divendres, de 16 a 20 h. Agost, de dimarts a divendres, de 10 a 13.30 h. Entrada general, 3 €.

<https://armia-eibar.eus>

● Euskal Burdinaren Museoa/Ferrería de Mirandaola

Parque Mirandaola, Barrio Telleriarte, 8. 20230 Legazpi. Tel. 943 730 428.

Obert de dimarts a diumenge, de 10 a 14 h. Entrada general, 1 € (7 € si s'opta per la visita guiada. En aquest cas, recomanen reservar prèviament).

<http://lenbur.com>

● Ariturri Parketxea

Ariturri Bidea, 3. 20180 Ergoien.

Tel. 943 495 069.

El Centre d'Interpretació és obert els mesos de gener, febrer, novembre i desembre, de dijous a diumenge, de 10 a 14 h. De març a juny i octubre, de dimecres a diumenges, de 10 a 14 h. La primera setmana de juliol i setembre, obert també els dimarts. De la segona setmana de juliol al 31 d'agost, de dimarts a dissabte, de 10 a 14 i de 16 a 18 h, i diumenges i festius, de 10 a 14 h. Consulteu els horaris d'activitats (hi ha dotzenes de variants, horaris, preus i idiomes) al web www.ariturri.com.

● Zeraingo Burdinaren Mendia

Herriko Plaza s/n. 20214 Zeraín.

Tel. 943 801 505.

Obert de novembre a març, de dilluns a divendres, de 10.30 a 13.30 h i de 15.30 a 18.30 h. Dissabtes i festius, d'11 a 14 i de 16 a 19 h.

www.zerain.eus

● Allotjament i restaurants: <https://turismo.euskadi.eus/es/gipuzkoa>

NOTÍCIES

AJUT DE RECERCA FRANCESC SALVÀ I CAMPILLO PER A LA RECERCA SOBRE LA COLÒNIA D'ALFARRÀS

La primera edició de l'ajut a la recerca Francesc Salvà i Campillo, convocat pel Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya i l'Institut Ramon Muntaner, s'ha atorgat a la proposta de treball *La memòria històrica de la indústria tèxtil a Alfarràs (el Segrià, Lleida)*, presentada per l'historiador Ramon Dalfó. Dotat amb 4.000 €, es tracta d'un ajut que s'atorga a una recerca històrica i/o patrimonial sobre els diferents àmbits que configuren el patrimoni, la història i la cultura industrial, científica i tècnica de Catalunya (patrimoni moble, immoble i/o immaterial). La proposta de treball incorpora la recollida de memòria oral i subratlla la necessitat de fer-ho en aquests moments en què encara hi ha persones que en poden parlar. Es tracta d'una proposta que estudia un context social i un territori entorn de l'aigua en diferents moments històrics.



Fàbrica de la Colònia de Filatures Casals,
a Alfarràs. Foto: J. Perarnau.



B-INDUSTRIAL

Del 27 al 29 de març del 2020, el recinte firal de Montjuïc de Barcelona tornarà a acollir el **B-INDUSTRIAL**, l'àrea temàtica de turisme industrial, organitzada per l'empresa El Generador, que es duu a terme dins del saló de turisme B-Travel. Aquesta és la quarta edició de l'única mostra de turisme industrial realitzada en el context d'una fira internacional de turisme.

Com sempre, a més dels estands amb l'oferta dels expositors, també hi haurà una àrea d'activitats per al públic i en paral·lel es faran les Jornades Professionals de Turisme Industrial, on els expositors podran presentar els seus projectes al sector turístic i a la premsa. A més de poder participar en un *workshop* amb operadors turístics i gaudir d'una visita de turisme industrial i un *cocktail-networking*.

Més informació a: <http://b-industrial.elgenerador.cat> o bindustrial@elgenerador.cat

NOVES DECLARACIONS DE PATRIMONI INDUSTRIAL CATALÀ PROTEGIT

En aquests últims mesos hi ha hagut diferents iniciatives de les administracions públiques catalanes que han comportat la classificació com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL) de nombrosos elements del patrimoni industrial del país. En aquest sentit, i amb posterioritat a la declaració com a BCIL de l'antiga colònia tèxtil Casals, a Alfarràs (Segrià), cal esmentar la també declaració, en la mateixa categoria, de l'antiga giratòria de locomotores de l'estació de Sant Vicenç de Castellet (Bages). Aquesta plataforma original és la més gran que es conserva a Catalunya i forma part destacada del patrimoni ferroviari del país, just quan es commemoren els 160 anys de l'arribada del ferrocarril en el tram Terrassa-Manresa.

També ha estat declarat BCIL l'antic moll de mercaderies de l'estació de Móra la Nova (Ribera d'Ebre). Aquest antic moll, construït el 1891, juntament amb altres espais de l'important conjunt patrimonial de l'estació de Móra, s'incorporaran al projecte museístic i de desenvolupament econòmic i social de la comarca que lidera el Museu del Ferrocarril de Móra la Nova.

Són també en fase final del procés dos nous BCIL: el de l'edifici de l'Hospital de Cartró de Capdella (la Torre de Capdella, Pallars Jussà) i la Colònia Sedó (Esparreguera, Baix Llobregat).

EXPOSICIONS

100 anys d'aviació al Prat

Fins al desembre del 2019 a l'edifici del Centre Cultural Aeronàutic Aeroport de Barcelona.
Oberta dissabtes i diumenges de 10 a 13.30 h.
www.fpac.org

CONGRESSOS i JORNADES

VII Seminario internacional sobre patrimonio arquitectónico e industrial

¿Cuál es el futuro del patrimonio industrial?

23 i 24 d'abril del 2020
Universidad Politécnica de Madrid
Organitza: TICCIIH-España, ETSAM, ETSII, IPCE.
Més informació:
<http://gipai.aq.upm.es>

IV Conferència Internacional de Ciència i Literatura

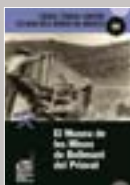
2, 3 i 4 de juliol del 2020
Universitat de Girona
Organitza: DHST / IUHPST
Més informació:
<http://icscienceandliterature.com>

26th International Congress of History of Science and Technology

23 a 29 de juliol del 2021
Praga (Txèquia)
Organitza: Unió Internacional d'Història i Filosofia de la Ciència i Tecnologia (IUHPST)
Més informació:
<http://www.ichst2021.org>



NOVETATS EDITORIALS



Roberta Tenci i Gemma Barceló
El Museu de les Mines de Bellmunt del Priorat.

Edita: mNACTEC, Col·lecció Ciència, Tècnica i Societat. Les Guies dels museus del mNACTEC, núm. 6.
Terrassa, octubre del 2019.



Daniel Romaní
Catalunya Industrial. La guia per descobrir el patrimoni industrial del nostre país.

Viena Edicions. Barcelona, novembre del 2019.



Rosa Serra i Rotés
Mines, miners i ferrocarrils al Berguedà. Una història industrial.

Editorial Llibres de l'Índex. Barcelona, desembre del 2019.



Jaume Espinagosa (dir.)
Cal Trepà. La mirada dels fotògrafs.

Ajuntament de Tàrraga, Museu de Tàrraga Urgell i mNACTEC. Col·lecció Claus Trepà, núm. 4. Tàrraga, desembre del 2019.



Enric H. March
Guia del Rec Comtal. Caminant pel rec i la seva història.

Viena Edicions. Barcelona, octubre del 2019.



Guillermo Fernández
El museo de ciencia transformador.
Nuestrasnubes. Tarragona, 2019.

SUBSCRIU-T'HI

eix

DESCOBREIX ELS SECRETS
DEL NOSTRE PATRIMONI
INDUSTRIAL

SUBSCRIU-T'HI ARA
I REP LA REVISTA
A CASA

Subscripció anual
(dos números): **12€**

Informa-te'n:

www.mnactec.cat/eix

Tel. 902 090 869

revistaeix@mnactec.cat

Segueix el Museu de la Ciència
i de la Tècnica de Catalunya a
les xarxes socials:

Facebook, Twitter i Instagram.





Associació
del Museu de la Ciència i de la Tècnica
i d'Arqueologia Industrial
de Catalunya

Si t'interessa el patrimoni industrial, científic i tècnic, aquesta és la teva associació!

Els nostres objectius

- Figurar com a aglutinant de la societat civil entorn del Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya, i continuar, des d'aquesta perspectiva, donant el suport necessari.
- Posicionar-nos com una entitat capdavantera en la difusió, l'estudi i la preservació del patrimoni industrial de Catalunya.
- Promocionar l'estudi i la divulgació de la ciència i la tècnica a Catalunya, amb la convocatòria anual dels Premis Bonaplata.
- Donar suport al món empresarial i a l'institucional per a la posada en valor dels seus patrimonis industrials, com a eina i com a valor afegit del seu desenvolupament socioeconòmic, i com a oportunitat complementària de negoci per a la fidelització dels seus usuaris i clients.

www.amctaic.org

Seu social
Via Laietana, 39, 4t
08003 Barcelona
Tel.: 93 319 23 00
Fax: 93 310 06 81

Secretaria de l'Associació
Rambla d'Egara, 270
08221 Terrassa
Tel.: 93 780 37 87
Fax: 93 780 60 89

Internet
secretaria@amctaic.org
www.amctaic.org





**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**MUSEU DE LA
COLÒNIA SEDÓ
D'ESPARREQUERA**



**MUSEU MOLÍ
PAPERER
DE CAPELLADES**



**MUSEU DE LA
PELL D'IGUALADA
I COMARCAL
DE L'ANOIA**



**MUSEU DEL
SURO DE
PALAFRUGELL**



**MUSEU DEL
FERROCARRIL
DE CATALUNYA
DE VILANOVA
I LA GELTRÚ**



**SERRADORA
D'ÀREU**



**ECOMUSEU
FARINERA DE
CASTELLÓ
D'EMPÚRIES**



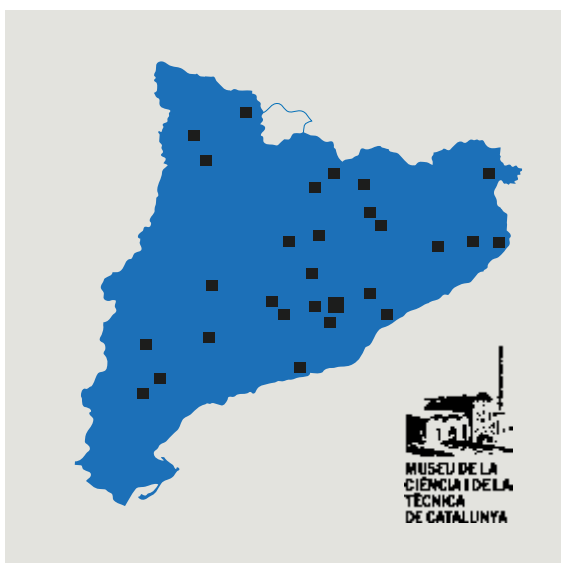
**MUSEU DE LA
TÈCNICA
DE MANRESA**



**COL·LECCIÓ
D'AUTOMÒBILS
SALVADOR
CLARET**



**MUSEU
DE LES MINES
DE CERCS**



**MUSEU DE LA
CIÈNCIA I DE LA
TÈCNICA
DE CATALUNYA**



**MUSEU
HIDROELÈCTRIC
DE CAPDELLA**



**MUSEU DEL
CEMENT ASLAND
DE CASTELLAR
DE N'HUG**



**MUSEU DE LES
MINES DE
BELLMUNT
DEL PRIORAT**



**FARGA PALAU
DE RIPOLL**



**MUSEU
DEL TER
DE MANLLEU**



**PARC CULTURAL
DE LA MUNTANYA
DE SAL
DE CARDONA**



**MUSEU
DE CERÀMICA
'LA RAJOLETA'
D'ESPLUGUES
DE LLOBREGAT**



**MUSEU DE
GERRI DE LA SAL**



**SISTEMA TERRITORIAL
del Museu Nacional
de la Ciència i de la Tècnica
de Catalunya**



**MUSEU DE LA
TORNERIA
DE TORELLÓ**



**FASSINA
BALANYA
DE L'ESPLUGA
DE FRANCOLÍ**



**MUSEU
DEL FERROCARRIL
A MÓRA LA NOVA**



**MUSEU DE LA
MECANITZACIÓ
AGRÀRIA
CAL TREPAT
DE TÀRREGA**



**LA TÈRMICA
ROCA UMBERT
DE GRANOLLERS**



**MUSEU DE
L'OLI DE
CATALUNYA
DE LA GRANADELLA**



**CAN MARFÀ
GÈNERE DE PUNT.
MUSEU DE
MATARÓ**



**TERRACOTTA
MUSEU DE
CERÀMICA
A LA BISBAL
D'EMPORDÀ**

**Un museu
nacional estès
per tot el país**

mnactec.cat