



FIIX

CULTURA INDUSTRIAL,
TÈCNICA I CIENTÍFICA

13

DOSSIER /

CATALUNYA AIXECA EL VOL

Els pioners de l'aviació

PERSPECTIVES /

Patrimoni industrial
i biblioteca pública:
una combinació exitosa

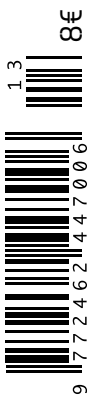
PATRIMONI PROTEGIT

El projecte Museu al Carrer

DE VIATGE

Mineria i siderúrgia,
motors d'Astúries

M / / /
/ N A / / Museu Nacional
C / / / de la Ciència i la Tècnica
/ T E C de Catalunya



13

8€

9 17724621447006



Un museu nacional estès per tot el país

NOUS INDICADORS



D'AVALUACIÓ ALS MUSEUS

Qualsevol museu que en ple segle XXI vulgui seguir sent útil i necessari a la societat ha de pensar de forma molt prioritària com posar en valor i transmetre el coneixement. Per fer-ho, cal plantejar actuacions i projectes amb una mirada transversal, multidisciplinària, oberta, innovadora i un punt transgressora. La recerca i la innovació en els mateixos sistemes de gestió i programació dels museus, així com en els seus objectius i finalitats, es fan cada vegada més necessàries per poder donar noves visions i possibilitats a les activitats programades. En definitiva, nous usuaris, noves respostes i nous sistemes i llenguatges de transmissió d'aquest coneixement, adaptats a les necessitats que la societat ens demana.

Quan rebeu aquest nou número de la revista *Eix* s'haurà presentat, un any més, l'estudi de l'impacte econòmic que generen els museus del Sistema Territorial del MNACTEC en el seu àmbit social i geogràfic més proper. Igualment, s'hauran donat a conèixer diversos documents estratègics del MNACTEC: la Memòria Social 2021, el Pla d'Actuació 2022, un Pla d'Accessibilitat Global i el Pla de Recerca, a més a més de la Política de Col·leccions i Adquisicions ja elaborat l'any passat. Tot plegat, amb la presentació principal del Pla de Responsabilitat Social Corporativa com a pal de paller de tota aquesta estratègia organitzativa del MNACTEC i del seu Sistema Territorial, que ha de tenir com a objectiu a partir de 2024 la materialització del nou Pla Estratègic del MNACTEC, de les seves

seus, del Sistema Territorial i del conjunt del patrimoni científic, tècnic i industrial del país.

A la vegada, caldrà plantejar i actuar, sempre una passa a l'avançada, amb aquesta necessària visió d'indicadors i avaluadors socials, econòmics, de producció intel·lectual, etc. del museu que vagin més enllà de la simple quantificació del nombre de visitants que hi entren: la producció constant del treball de recerca i investigació, ja sigui directa o indirecta, que fan diàriament els museus; saber quin PIB genera cada museu; quin nombre de llocs de treball directes i indirectes crea la seva existència; l'activitat i la complicitat social que comporta; l'accessibilitat social que aporta; els valors d'igualtat, cooperació i sostenibilitat en què eduquen; les noves formes de comunicació, difusió i posada en valor del saber i de la cultura pròpies, i també, per descomptat però com un indicador més, el nombre de persones que visiten i utilitzen presencialment els museus. Tot plegat ha de configurar un ampli ventall d'indicadors que permeti avaluar d'una forma molt més transversal, real, eficient i actual la inexcusable necessitat d'existir dels equipaments museístics del segle XXI, amb la mirada posada a conèixer el conjunt de la societat i a aportar-li coneixement. Posar el coneixement a la seva disposició. Culturitzar cada vegada més la nostra societat. Culturitzar-nos diàriament tots plegats. ■

JAUME PERARNAU

DIRECTOR DEL MNACTEC



MIRADES /

6
La serradora d'Àreu

8
Viaducte del carrilet
Manresa-Berga

10
Estació de Ripoll

PERSPECTIVES /

12
Patrimoni industrial
i biblioteca pública:
una combinació exitosa
MARTA CANO, JORDI PERMANYER
I SANTI ROMERO



PERSPECTIVES /

18
Ròmul Bosch i Alsina,
un indià paradigmàtic
RAQUEL CASTELLÀ I PERARNAU

ENTREVISTA /

24
Conxa Bayó:
«El món digital ens
ha descol·locat en la
preservació de la memòria»
CARME ESCALES



DOSSIER /

30
Catalunya aixeca el vol

MONTSE ARMENGOL, ÒSCAR GONZÁLEZ,
GERARD VERDAGUER



DESCOBERTA /

44
La Reial Foneria de Sant
Sebastià de la Muga
MARIÀ BAIG I ALEU

VISITA GUIADA /

50
Anna Casarramona:
«És fantàstic que el museu
aposti per visibilitzar les dones»
CARME ESCALES



PATRIMONI PROTEGIT /

56

El projecte Museu al carrer

JAUME PERARNAU I LLORENS



RUTA /

66

Val d'Aran, indústria entre els cims

CÉSAR BARBA



ENGINY /

58

El llençol elèctric

GERARD VERDAGUER



DE VIATGE /

72

Mineria i siderúrgia, motors d'Astúries

SERGI RAMIS

PERSONALITATS /

78

Dolors Aleu

MONTSE ARMENGOL



COL·LECCIÓ /

62

Museu del Joguet de Catalunya

CÉSAR BARBA



NOTÍCIES /

80

LLIBRES /

81

AGENDA /

82

Exposicions
Congressos i jornades

EIX

CULTURA INDUSTRIAL, TÈCNICA I CIENTÍFICA
Revista semestral / Núm. 13 / Juny del 2022**EDITA:** Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (MNACTEC).**DIRECCIÓ:** Jaume Perarnau.**COORDINACIÓ:** Eulàlia Palau.**CONSELL DE REDACCIÓ:** Eulàlia Palau, Jaume Perarnau, Rosa Serra, Montse Armengol, Eudald Serra, Ton Lloret, Gerard Verdaguer, Pere Casas.**CONSELL ASSESSOR:** Alba Boixader (directora del Museu de les Mines de Cercs), Salvador Claret [Col·lecció d'Automòbils Salvador Claret], Gràcia Dorel-Ferré (França, membre d'APIC-Universitat de Reims), Glòria Escala (directora del Museu de la Pell d'Igualada), Josep Espadale (director del Museu del Suro de Catalunya, Palafrugell), Llorenç Ferrer (Universitat de Barcelona), Carles Garcia (director del Museu del Ter, Manlleu), Carme Gilabert (directora de l'Ecomuseu-Farineria de Castelló d'Empúries), Josep Olliveras Samitier (Universitat Rovira i Virgili), Eva Perisé (directora del Museu Hidroelèctric de Capdella), Victòria Rabal (directora del Museu Molí Paperer de Capellades), Pere Sala (director de l'Observatori del Paisatge de Catalunya).**COL·LABORADORS:** Luis Argüelles, Juanjo Arrojo, Marià Baig, César Barba, Ramon Blanch, Marta Cano, Raquel Castellà, Carme Escalas, Pau Fabregat, Oscar Ferrer, Oscar González, Eva Guillamet, Pelayo Lacazette, Enrique Marco, Elm Murcia, Juanma Pealez, Jordi Permanyer, Jordi Puig, Sergi Ramis, Santi Romero, Imma Sabater, Rosa Serra, Marcos Vega, Gerard Verdaguer, Xevi Vilaregut.**ARXIU I INSTITUCIONS:** AENA, Archivo General de Simancas, Arxiu Àngel Sánchez, Arxiu Família Comella, Arxiu Família Cuyàs Robinson, Arxiu Fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya, Arxiu Fotogràfic de Barcelona, Arxiu Municipal de Barcelona, Arxiu del MNACTEC, Diputació de Barcelona, Museu del Joguet de Catalunya, Museu de la Tècnica de Manresa, Museu del Ter, Muséu dera Val d'Aran.**EDICIÓ:** Montse Armengol.**IDENTITAT EDITORIAL:** extraestudio.com.**MAQUETACIÓ:** Enric J. Gisbert.**CARTOGRAFIA:** Ecos Travel Books.**CORRECCIÓ LINGÜÍSTICA:** Josep M. Domènech.**IMPRESSIÓ:** Agpograf Impressors.**SUBSCRIPORS I PUBLICITAT:** Ad-lante Servicios de Marketing, S. L. Tel. 902 090 869 / revistaeix@mnaactec.cat · www.mnaactec.cat/eix.**DIPÒSIT LEGAL:** B-5615-2022.**ISSN:** 2462-4470.**FOTOGRAFIA DE PORTADA:** Arxiu Fotogràfic de Barcelona / Antoni Espluga.Tots els articles publicats a EIX. *Cultura industrial, científica i tècnica* poden ser consultats en format digital a la pàgina web de la revista sis mesos després de la seva publicació en paper: www.mnaactec.cat/eix.SISTEMA TERRITORIAL
MNACTEC

M	/	/	/	Museu Nacional
/	N	A	/	de la Ciència i la Tècnica
/	C	/	/	de Catalunya
/	T	E	C	


 Generalitat de Catalunya
 Departament de Cultura





MIRADES /

LA SERRADORA D'ÀREU

Conjunt de la serradora i el molí d'Àreu (Alins, Pallars Sobirà). A l'esquerra hi ha el molí fariner, mogut per una roda hidràulica horitzontal des de finals del segle XVIII, que va funcionar fins a la dècada de 1960. Cap a 1920 se li va afegir una petita turbina elèctrica que va donar electricitat al poble d'Àreu. A l'edifici de la dreta hi ha la singular serradora hidràulica, l'única encara en funcionament, a través del seu rodet vertical, que es conserva a Catalunya. Va ser construïda íntegrament amb fusta a començament del segle XX i va funcionar regularment fins a ben avançada la dècada dels 70, serrant troncs en forma de taules, bigues i taulons. El conjunt forma part del Sistema Territorial del MNACTEC des de la seva creació, l'any 1998.

FOTO: ARXIU MNACTEC / RAMON BLANCH





MIRADES /

VIADUCTE DEL CARRILET MANRESA-BERGA

A Manresa, al mig del riu Cardener, hi havia un antic viaducte metàl·lic que sortia de la gran estació i explanació de Manresa-Riu, la més important del «Carrilet» de Manresa a Berga [1887]. Travessant el riu, permetia traspasar passatgers i mercaderies del carrilet a l'estació del ferrocarril del Nord, ja que tenien amplades de via diferents. A excepció de les estacions de Port-Bou i de Puigcerdà, on el canvi de via es feia per motius «internacionals», aquesta era l'única estació de l'interior de Catalunya en què es podia fer el mateix.

L'octubre de 1907, a causa d'una històrica riuada, la passera metàl·lica original va desaparèixer arrossegada per la força del riu. Els pilars, però, es van mantenir fermes i amb una rapidesa extraordinària, el gener de 1908, es va instal·lar el nou pont metàl·lic, fabricat per La Maquinista Terrestre y Marítima. Aquest pont va ser volat el 24 de gener de 1939 per les tropes republicanes en retirada, al final de la Guerra Civil espanyola, i ja no es va tornar a utilitzar.

FOTO: ARXIU MNACTEC / FONTS CLEMENTE OLIVERÓ

MIRADES /

ESTACIÓ DE RIPOLL

La sumptuosa estació transpirinenca de Ripoll és un edifici espectacular construït a començament del segle xx (1925-1929) que, amb el seu estil neoromànic, recorda el del mateix monestir de la vila.

El ferrocarril va arribar a Ripoll l'any 1880 amb l'objectiu de comercialitzar el carbó de les mines d'Ogassa per Sant Joan de les Abadesses. L'any 1919 es va posar en servei la línia a Ribes de Freser, Puigcerdà (1922) i La Tor de Querol (1929), que havia d'esdevenir un ferrocarril transpirinenc internacional; d'aquí les considerables dimensions i la grandiositat d'aquesta estació, coneguda com l'«estació nova». L'any 1928, un decret del Govern espanyol autoritzava excepcionalment l'ús de l'ample de via europeu per convertir-la realment en una línia ferroviària internacional, un projecte que no es va arribar a dur a terme mai. A partir dels anys 40 va entrar en desús i va començar el seu procés de degradació. Encara de titularitat estatal, continua fora de servei i va incrementant el seu estat deplorable i de manifesta perillositat.

FOTO ARXIU MNACTEC / J. P.





PATRIMONI INDUSTRIAL

I BIBLIOTECA PÚBLICA:

UNA COMBINACIÓ EXITOSA

Les biblioteques públiques sovint són els equipaments culturals més visitats per la ciutadania. Una part del model d'èxit del servei ha estat ubicar-les en emplaçaments centrals, transparents, ben comunicats i accessibles, i en edificis tan emblemàtics per a la població com són les antigues fàbriques. En destaquem algunes de la demarcació de Barcelona.

TEXT MARTA CANO, JORDI PERMANYER I SANTI ROMERO

→
Biblioteca Central d'Igualada, ubicada a l'antiga fàbrica tèxtil de Cal Font.
@ACDISSENY

Les nostres viles i ciutats disposen d'un important patrimoni arquitectònic. Moltes cases pairals, masies, palaus, etc. han estat recuperades per a un ús cultural. I el patrimoni industrial no és una excepció. A partir de la dècada de 1970 es van abandonar molts edificis industrials situats en zones urbanes. Malauradament, bona part d'aquests edificis van ser enderrocats, però altres van ser reconeguts com a espais d'interès i recuperats com a equipaments públics, conjugant la preservació dels edificis patrimonials amb un ús social per part de la ciutadania.

Als anys 80 i 90 la Diputació de Barcelona va posar a disposició dels municipis plans específics d'ajuda a la creació de nous equipaments bibliotecaris amb la voluntat d'impulsar un nou model de biblioteca que fugís del concepte més tradicional

per buscar espais oberts, generosos en dimensions i transparents.

Les construccions industrials s'adapten fàcilment a les necessitats funcionals de les biblioteques i a aquesta voluntat d'incrementar-ne els metres útils, a la vegada que es recupera el patrimoni. Aquests edificis presenten unes característiques que els fan molt adequats per ser biblioteques, per davant d'altres edificis patrimonials: disposen de grans superfícies, permetent l'adaptació a biblioteca en poques plantes, al contrari que els edificis històrics (cases senyoriales, masies, etc.), que tenen espais més petits i de difícil adaptabilitat ja que cal respectar-ne el caràcter patrimonial.

A més, els edificis industrials tenen una volumetria molt més gran (alçades generoses), que fan més confortable l'ús públic. En el seu

dia van ser projectats per a l'ús de moltes persones, amb una estructura resistent a sobrecàrregues, i disposen de grans finestres en façana i/o en la coberta que són una molt bona entrada de llum natural. En molts casos aquests edificis són reconeguts per un ampli sector de la població, que hi ha tingut algun vincle laboral familiar. Representen, doncs, un patrimoni estimat que cal preservar.

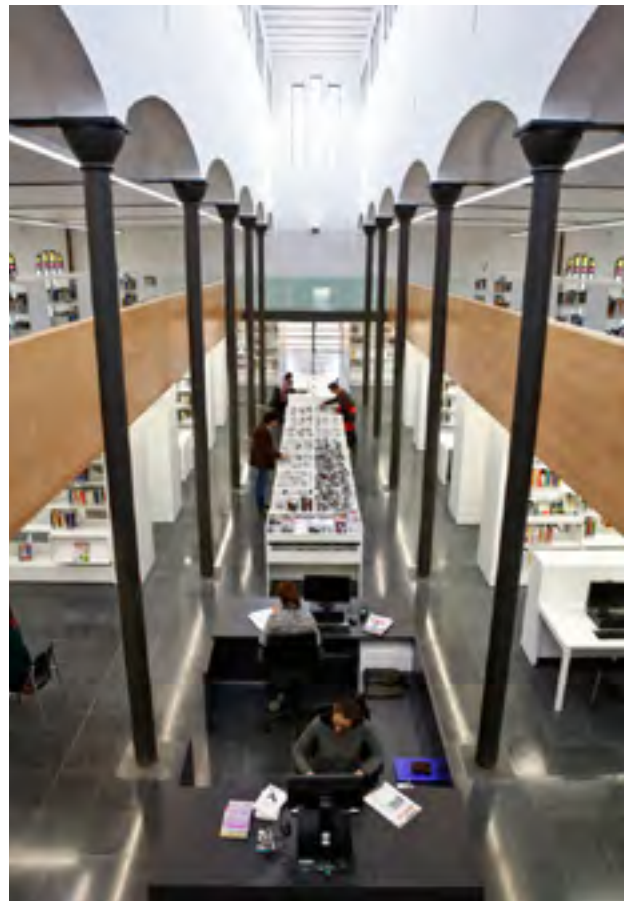
BIBLIOTECA MONTSERRAT ABELLÓ (BARCELONA)

Construïda l'any 1924, aquesta fàbrica dedicada a la producció de teixits de seda va estar en funcionament fins a l'any 1984.

Actualment el complex alberga una biblioteca pública i l'Ateneu de Fabricació de les Corts, un espai de creació i formació vinculat a les noves tecnologies. Ambdues activi-

→
La Biblioteca El Molí, a Molins de Rei, està ubicada en una fàbrica tèxtil que contenia un molí fariner.
IMMA SABATER







Biblioteca Montserrat Abelló, antiga factoria de sedes al barri de les Corts de Barcelona.

EVA GUILLAMET

tats, que poden funcionar independentment, es relacionen mitjançant un atri a doble alçada, on es troba també l'accés principal a l'edifici.

El projecte de rehabilitació consisteix en l'obertura de grans finestres per proporcionar llum i visibilitat, i en la creació de dobles espais que relacionen les diferents plantes. Destaca el tractament de la nau principal de la planta baixa, que amb la coberta de dents de serra i les obertures en façana esdevé un espai de lectura lluminós i amb personalitat.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/barcelona-les-corts-biblioteca-montserrat-abello>

BIBLIOTECA CENTRAL (IGUALADA)

Cal Font, construïda el 1915, va ser una fàbrica de teixits i filatura fins a l'any 1982, quan va tancar.

Posteriorment, i a causa de la seva centralitat, es va decidir enderrocar-ne una part, crear una gran plaça i conservar la xemeneia i la nau principal de planta rectangular per transformar-la en biblioteca pública.

Per aconseguir la superfície requerida es va fer un soterrani i un altell a la planta baixa, i es va afegir una nova planta apujant la coberta, però mantenint les encavallades de fusta originals. Aquesta planta, envoltada de paraments de vidre que proporcionen llum perimetral, esdevé un acollidor espai de lectura i un magnífic mirador sobre la plaça.

La coberta elevada sobre l'edificació original, juntament amb la xemeneia, donen contundència i emfatitzen el caràcter simbòlic de l'edifici sobre la plaça.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/igualada-biblioteca-central>

BIBLIOTECA ANTONI COMAS (MATARÓ)

L'antic escorxador es va inaugurar l'any 1915 i va tancar l'any 1989.

El projecte de rehabilitació per convertir-lo en biblioteca pública manté les tres naus modernistes,

situades al centre del recinte, que s'utilitzaven com a zones de matança del bestiar.

La dificultat d'unificar funcionalment les tres naus separades en una única biblioteca es resol amb la creació d'uns passadissos vidriats de comunicació, que actuen també com a espai bibliotecari, i la construcció d'un nou volum que configura l'accés principal i que dona un interessant contrapunt al caràcter modernista de les naus.

Per completar la superfície requerida s'afegeixen dues noves edificacions als testers de les naus i un altell a la nau central, que ofereix una visió espacial inèdita de l'interior.

En la nau destinada a sala polivalent, s'han conservat les guies de transport del bestiar que recorrien tot l'escorxador.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/mataro-biblioteca-antoni-comas>

BIBLIOTECA EL MOLÍ (MOLINS DE REI)

Construïda l'any 1857 al costat d'un antic molí fariner, aquesta fàbrica de teixits va funcionar fins als anys 60 i va marcar la transició cap a la industrialització d'un municipi fonamentalment agrícola.

La rehabilitació es va centrar en la restauració de la nau principal, de planta rectangular, per acollir la biblioteca pública del municipi i altres activitats.

La biblioteca ocupa les dues plantes superiors, així com un extrem de la planta baixa, on s'ubica l'accés i el nucli de comunicacions verticals. Una part d'aquest accés té un terra de vidre que deixa veure una antiga turbina del soterrani.

Destaca el tractament de la nova façana, on hi ha l'escala d'emergència, així com la configuració de la planta superior, amb coberta a dues aigües suportada per una estructura de fusta i dues terrasses obertes al públic.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/molins-de-rei-biblioteca-el-moli>

DE FÀBRICA A BIBLIOTECA

El procediment que se segueix per a la creació d'una biblioteca pública adscrita a la Xarxa de Biblioteques Municipals de la província de Barcelona s'inicia amb la decisió, consensuada entre l'ajuntament corresponent i la Gerència de Biblioteques de la Diputació de Barcelona, de la ubicació òptima.

En els casos en què un ajuntament proposa recuperar un edifici patrimonial per instal·lar-hi la biblioteca, cal fer una diagnosi dels pros i contres de l'operació i, quan s'opta per la rehabilitació, es fa un programa funcional adaptat a les possibilitats de l'edifici.

Un cop decidit quin arquitecte farà el projecte, generalment mitjançant un concurs d'idees, l'equip guanyador compta amb l'assessorament continuat de la Unitat d'Arquitectura Bibliotecària de la Gerència, que disposa d'un equip d'arquitectes especialitzats en edificis bibliotecaris. Aquest acompanyament és un valor afegit que garanteix el bon funcionament de l'edifici i del servei ofert.



A la esquerra, la **Biblioteca Vapor Badia**, a Sabadell, antiga fàbrica de filatura de llana i de teixits estampats.

JUANMA PEALEZ



A la dreta, la **Biblioteca Antoni Comas**, ubicada a l'antic escorxador de Mataró.

ÒSCAR FERRER

→

El Vapor Badia de Sabadell és un recinte fabril·luminós i ample, idoni per acollir una biblioteca.

JUANMA PEALEZ



BIBLIOTEQUES DE LA DEMARCACIÓ DE BARCELONA EN EDIFICIS DE PATRIMONI INDUSTRIAL

Municipi	Nom equipament	Nom biblioteca	m ² útils	Data inauguració	Arquitecte de la reforma
Artés	Fàbrica Cal Sitjes	Biblioteca d'Artés	720	22/5/1999	Joan Jorba
Badalona	Fàbrica Can Casacuberta	Biblioteca Can Casacuberta	3.416	23/4/1992	Fase I: Antoni Poch i Jordi Moliner. Fase II: Antonio Sanmartín
Barcelona - Les Corts	Fàbrica Benet Campabadal	Biblioteca Montserrat Abelló	3.300	25/1/2018	Ricard Mercader i Aurora Fernández
Barcelona - Sant Andreu	Fàbrica del Rec - Can Fabra	Biblioteca Ignasi Iglésias - Can Fabra	3.446	29/9/2002	Tomàs Morató i Moisés Gallego
Barcelona - Sant Martí	Can Saladrigas	Biblioteca Poblenou - Manuel Arranz	1.550	10/5/2009	Tomàs Morató i Moisés Gallego
Barcelona - Sant Martí	Fàbrica Alchemika	Biblioteca Camp de l'Arpa - Caterina Albert	2.800	01/12/2012	OliverasBoixArquitectes
Barcelona - Sants - Montjuïc	Fàbrica de filatures Vapor Vell de Sants	Biblioteca Vapor Vell	2.087	8/10/2000	Josep M. Julià
Barcelona - Sants - Montjuïc	Làmparas Z (Illa Philips)	Biblioteca Francesc Candel	2.091	26/11/2006	Josep Lluís Canosa
Cabrils	Fàbrica Joan Artigues Alart	Biblioteca	663	07/07/2001	Manuel Briones
Granollers	Fàbrica Roca Umbert	Biblioteca Roca Umbert	1.727	2/4/2005	Agustí Mateos i Oriol Cusidó
Hospitalet de Llobregat, L'	Fàbrica Tecla Sala	Biblioteca Central Tecla Sala	4.608	17/12/2000	Albert Viaplana
Igualada	Fàbrica Cal Font	Biblioteca Central	1.963	14/5/1999	Pau Carbó i Carles Crespo
Llinars del Vallès	Can Casas	Biblioteca Can Casas	854	24/1/2003	Robert Jové
Masquefa	Fàbrica Rogelio Rojo	Biblioteca de Masquefa	1.195	22/1/2011	Àngel Biurrun
Mataró	Antic escorxador de Mataró	Biblioteca Antoni Comas	2.061	03/02/2013	M. Dolors Periel
Molins de Rei	Fàbrica El Molí	Biblioteca El Molí	2.007	30/3/2019	Antonio Montes
Sabadell	Vapor Badia	Biblioteca Vapor Badia	3.736	15/11/2002	Josep Palau
Sallent	Fàbrica Torres Amat	Biblioteca Sant Antoni M. Claret	530	24/10/1998	Enric Batlle i Joan Roig
Sant Celoni	Antic escorxador de Sant Celoni	Biblioteca L'Escorxador	886	18/12/1999	Agustí Portales
Sant Joan de Vilatorrada	Fàbrica Cal Gallifa	Biblioteca Cal Gallifa	858	6/4/2003	Ferran Pelegrina
Taradell	Fàbrica Costa i Font	Biblioteca Antoni Pladevall	1.036	9/11/2002	Àngel Biurrun
Viladecavalls	Can Turu	Biblioteca Pere Calders	581	11/11/2000	Marta Bosch i Víctor Argentí
Vilassar de Dalt	Can Manyer	Biblioteca Can Manyer	1.649	13/12/2014	Xavier Fabrè i Lluís Dilme

BIBLIOTECA VAPOR BADIA (SABADELL)

El complex fabril originari del Vapor Badia va iniciar l'activitat com a fàbrica tèxtil l'any 1868 i es va allargar fins al primer terç del segle XX.

La seva ubicació estratègica, l'interès històric i les característiques arquitectòniques de l'edifici van ser claus per decidir rehabilitar-lo per a ús bibliotecari.

L'edifici allotja la biblioteca central, una sala polivalent i un bar restaurant. Les tres activitats s'articulen al voltant d'un vestíbul d'accés que permet el funcionament independent de cadascuna.

La flexibilitat de l'edifici original va permetre organitzar la biblioteca amb llibertat, alhora que va fer possible respectar elements tan interessants com l'estructura de la coberta. Destaca la llum natural que entra per totes les façanes i la coberta, així com els buits en el forjat, que permeten una visió global de tota la biblioteca.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/sabadell-biblioteca-vapor-badia>

BIBLIOTECA CAN MANYER (VILASSAR DE DALT)

El complex fabril de Can Manyer va iniciar la seva producció tèxtil l'any 1881 i va anar creixent progressivament fins a l'any 1963, quan va aturar la seva activitat.

Amb el projecte de rehabilitació s'aconsegueixen uns espais diàfans que reben llum natural dels grans finestrals existents. La biblioteca ocupa tota la nau i està distribuïda en dos nivells que es relacionen visualment pels dobles espais que contenen les escales.

La dimensió de l'espai de lectura de la planta primera, amb l'estructura de la coberta a dues aigües d'on penegen les instal·lacions de climatització i d'il·luminació, configuren un espai imponent realçat amb la nota de color del paviment de rajoles hidràuliques.

WEB: <https://bibliotecavirtual.diba.cat/es/vilassar-de-dalt-biblioteca-can-manyer>

MARTA CANO, JORDI PERMANYER I SANTI ROMERO
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

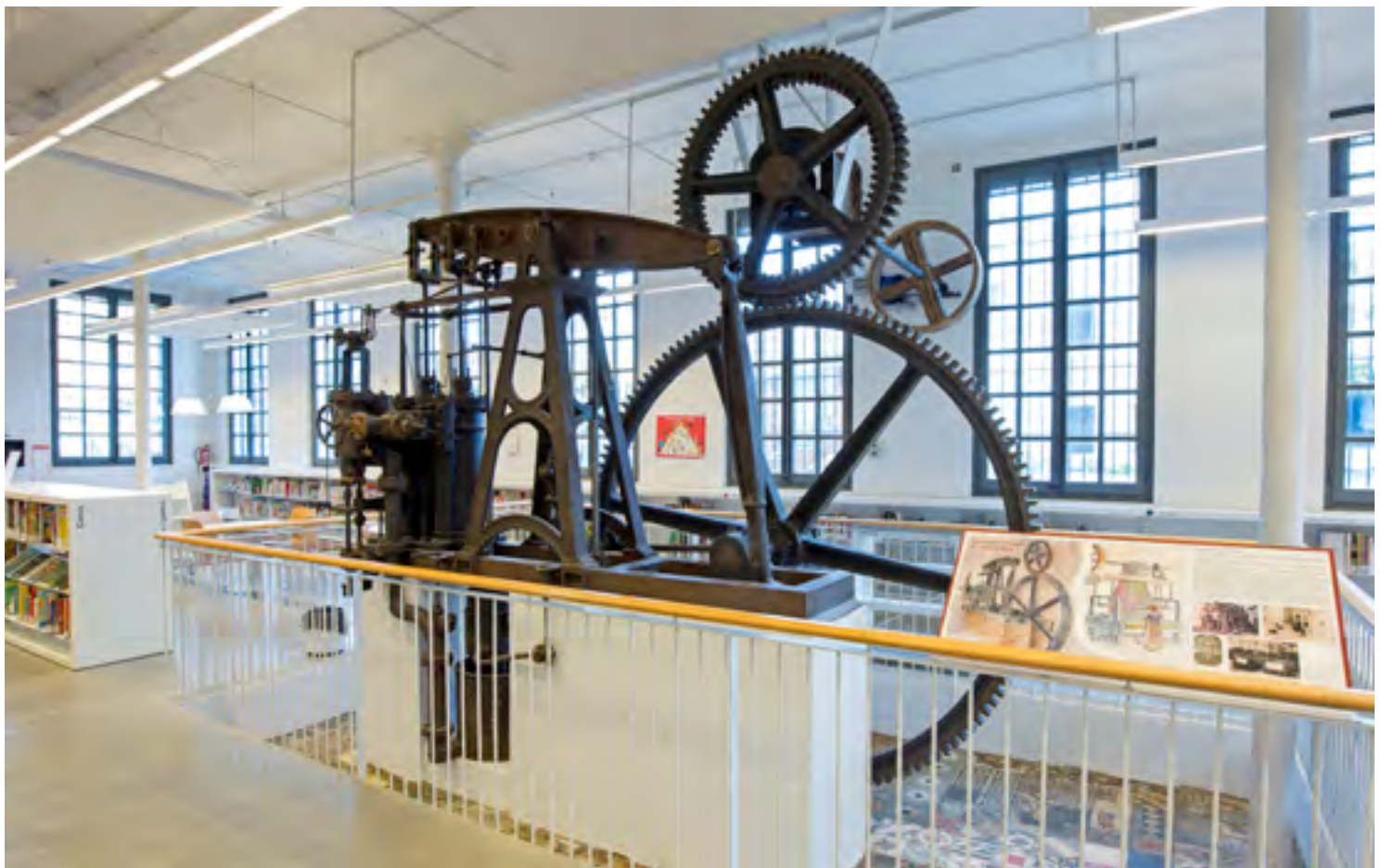
RECORDS DE L'ANTIC ESPAI

Cada edifici industrial té alguna singularitat que cal respectar i integrar en el nou equipament. Un bon exemple el trobem a la fàbrica de Can Manyer, a Vilassar de Dalt, on es van recuperar els mosaics hidràulics per als terres de les plantes, que s'han pogut conservar a la planta primera com a paviment de la biblioteca. L'origen d'aquests mosaics hidràulics eren el rebuig de rajoles procedents de diferents fabricants. Amb elles s'ha pogut recompondre virtualment, com en un trencaclosques, una al·legoria de la ciutat de Barcelona.

També s'ha pogut conservar una màquina de vapor que es troba a la planta baixa, enmig de la sala infantil. No cal dir que aquests elements són molt ben valorats pels antics treballadors de Can Manyer i la població de Vilassar de Dalt.



La Biblioteca de Vilassar de Dalt conserva la màquina de vapor de la fàbrica de Can Manyer.
PAU FABREGAT



RÒMUL BOSCH I ALSINA

UN INDIA

PARADIGMÀTIC

La figura dels indians o *americanos* està marcada per tot d'estereotips i mites. Analitzem un cas, el de Ròmul Bosch i Alsina, polític, navilier i empresari que, en tornar de l'aventura americana, va invertir en nombrosos negocis i es va fer amb un ingent patrimoni immobiliari gràcies als capitals antillans que havia reunit.

TEXT RAQUEL CASTELLÀ I PERARNAU FOTOS ARXIU RAQUEL CASTELLÀ I PERARNAU

Des de finals del segle XVIII fins a principis del XX, a Catalunya, sobretot a les zones costaneres, es va viure un fenomen d'emigració significatiu que a la llarga impactaria en el país, amb el retorn d'aquells indians enriquits a les Antilles. Molts somiaven a emprendre aquest viatge, anar a fer les Amèriques, amb la intenció de tornar amb els seus guanys, anys després, a casa seva. No tots van fer realitat els seus objectius, però molts sí que ho van aconseguir. Eren els *americanos* o *indianos*, molts d'ells posseïdors de les grans fortunes catalanes dels segles XIX i XX que van impulsar projectes de país davant el buit institucional. Un d'aquests indians, sovint obviat, va ser Ròmul Bosch i Alsina (Calella, 1846-Barcelona, 1923).

A LA RECERCA DE LA VOCACIÓ

Bosch i Alsina va néixer el 8 d'agost del 1846 a Calella, en una família nombrosa en clar ascens econòmic formada per Fèlix Bosch i Petronil·la Alsina. Sembla ser que el matrimoni estava preocupat perquè no veien

en el seu fill cap predisposició a cap professió, ni afició ni vocació per la carrera eclesiàstica o militar. Tot i estudiar Medicina, no va exercir mai. Tant és així que van decidir que el visités el frenòleg Marià Cubí, bon amic de joventut del pare de Ròmul, ambdós oriünds de Malgrat de Mar. Fèlix Bosch va sol·licitar a Cubí "que examinara a su hijo para ver si lograba sacar una ansiada orientación profesional para el chico. Efectivamente, después de practicados diversos exámenes y exploraciones objetivas y subjetivas afirmo y pronostico que el muchacho ofrecía inequívocas manifestaciones de aptitud para los negocios". (Giol Galcerán, Albert [1953]. *Calella: su origen y evolución*. Calella, Imp. Favencia).

Dit això, sembla que a Ròmul Bosch finalment se li va despertar l'interès per l'activitat mercantil i va ser això el que el va guiar en l'emigració a ultramar. No era el primer de la família: l'avi per la part materna era Francesc Alsina i Costas, un dels indians més antics, d'aquells

pioners que van marxar a finals del segle XVIII i van tornar a la primera meitat del segle XIX; era copropietari de la companyia naviliera Alsina, Marc i Cona, fundada a Calella a la fi del segle XVIII per al tràfic mercantil amb Amèrica.

Així doncs, entusiasmat pel mite indià, el nostre protagonista, força jove, se'n va anar a viure l'aventura americana a Santo Domingo, on va treballar en una casa de comerç, i durant la Guerra de la Restauració (1863-1865), també coneguda com a Guerra de Santo Domingo, que va significar la pèrdua de la República Dominicana per a Espanya, es va traslladar a Cuba.

A l'Havana va començar a treballar en el negoci de la importació i exportació de productes. Un cop a Cuba, va crear vincles socials i comercials sobre la base del costum i la confiança mútua, i ajudant-se de les xarxes familiars i mercantils que sostingueren els Alsina durant l'època colonial a l'altra banda de l'Atlàntic, va posar les primeres pedres del que seria el seu imperi.



Així mateix, es va vincular a diferents projectes socials i culturals catalans a les Antilles.

Aviat es va independitzar i es va associar amb el seu amic Marcel·lí Jané, com a naviliers, per fundar *Jané, Bosch i Cia* a l'Havana, empresa dedicada al comerç d'importacions de cafè i tabac de Puerto Rico i de carn salada del Riu de la Plata, que es va unir a la *Societat de Beneficència de Naturals de Catalunya a l'Havana*, la més antiga de les associacions creades pels emigrants catalans. La *Beneficència Catalana*, com se la coneixia popularment a Cuba, va ser constituïda oficialment l'any 1841 per iniciativa d'un grup de catalans establerts a l'illa, amb l'objecte d'oferir auxili als emigrants d'origen català sense recursos econòmics. L'èxit de la societat i la gran presència catalana a l'illa van provocar que a poc a poc se'n creessin delegacions o se'n fundessin d'altres de similars, com van ser els casos de Matanzas, Cárdenas o Cienfuegos.

Durant l'estada de Ròmul Bosch a Amèrica, en poc temps se li va morir

↑
Ròmul Bosch i Alsina amb els seus fills: Alejandro, Maria de los Angeles, Mercedes, Reyes i Ròmul, a principis del segle xx.

→
Còdol-Dret. La seva activitat va finalitzar el 1964 amb la construcció de l'embassament de Sau.



Amb els capitals reunits a Cuba, Bosch i Alsina va engegar la colònia Còdol-Dret.

→
Etiquetes de vins
 de la casa de Ròmul Bosch. Una d'elles mostra el cremallera de Montserrat; ell en va ser un dels promotors.



el pare i el germà. Es diu que “su madre, mujer de gran inteligencia, estaba dotada de tesonera voluntad, como lo prueba el hecho de haber aprendido a escribir con la mano izquierda cuando por un fortuito accidente le quedó definitivamente inutilizada la diestra, llevando a cabo su adiestramiento con la única finalidad de poder comunicarse con Rómulo sin necesidad de ayuda ajena” (Albert Giol Galcerán [1953]).

→
 Anunci de principis del segle xx de la **fàbrica Esmalteria Española**, "para la fabricación de objetos esmaltados, con hornos de mufla y taller de reparaciones".



EL RETORN DE L'AMERICANO

Bosch i Alsina va aconseguir experiència i riqueses i el 1880 va tornar definitivament a Catalunya amb una bona posició, demostrant que la seva aventura havia estat tot un èxit. A la seva tornada va invertir al país els guanys obtinguts. Es va establir a Barcelona, un gran centre de negocis i finances a l'Espanya de finals del segle XIX, des d'on va dirigir els negocis d'exportació de vins i importació de cotó. Acabat d'arribar, es va inserir en les estructures comercials, polítiques i judicials de la ciutat, i va començar a invertir en diversos sectors industrials, a l'inici molt especialment en el món dels transports a vapor, que substituïen la navegació a vela.

És sorprenent la participació de Bosch en una multiplicitat d'espais socials i institucionals de la ciutat comtal, i com es fa present

EL PERSONATGE DE L'INDIÀ, ENTRE EL MITE I LA REALITAT

A Catalunya abunden les cròniques i els reportatges que projecten uns clixés novel·lesc de l'indià, una visió peculiar d'aquests indians que els dibuixa com a figures gairebé llegendàries, mitificant la gloriosa aventura americana.

“La tradición describe al indiano ya maduro, con traje de lino blanco, sombrero panamá y un chaleco del que pende un grueso reloj de oro. Fumaba enormes puros habanos y a veces le costaba hacerse entender, pues al fuego le llamaba 'candela' y a los

labriegos 'guajiros'. El indiano hablaba todo el tiempo de sus posesiones, que eran siempre fabulosas, y generalmente acababa casándose con una mujer mucho más joven que él. Ese es el tópico [...]. La leyenda quiere que el indiano sea muy humilde, soñador y algo rebelde [...]. Muchos sueños, todavía en este siglo, se han nutrido de la aventura americana [...]. A su vuelta, el pueblo tendrá una nueva capilla o una escuela, o tal vez un hospital, un parque o agua corriente”.

(La Vanguardia Magazine, 28-VI-1998)



↑
Bosch i Alsina va impulsar l'edifici de la **Junta d'Obres del Port**, projectat per l'arquitecte Julio Valdés el 1903 i enllestit el 1907.

i imprescindible en cercles relativament homogenis en interessos i objectius. Es va convertir ràpidament en un home influent i va participar activament en una variada gestió institucional fins ben bé abans de morir.

El 1881 es va casar amb Maria dels Àngels Catarineu i Ferran, descendent d'una nissaga de terratinents d'Igualada i germana de Maria Dolors Catarineu, casada amb Antoni Rosal i Sala, propietari de la colònia Cal Rosal, a prop de Berga. El matrimoni va tenir sis fills. Abans, però, de fer créixer la família, i tal com corresponia a un home de l'elit econòmica i política d'aquella Barcelona de finals de segle XIX, va encarregar la construcció de la seva residència al bell mig de la ciutat comtal, una ciutat que en aquells anys es trobava immersa en un gran procés d'expansió urbanística on els nous rics es feien bastir grans cases per satisfer les ànsies d'ostentació, els mateixos que al Liceu cercaven reconeixement social i intercanvis d'influències. Bosch i Alsina va triar un emplaçament privilegiat,

L'indià retornat era ara un home ric i influent, i va participar activament en la vida pública de Barcelona.

al número 8 de la plaça de Catalunya, i el projecte va ser dut a terme per Bonaventura Bassegoda Amigó. En les obres van treballar-hi importants col·laboradors en el tall en pedra, a la forja i en les làmpades.

El mateix any de la seva arribada al país, Bosch i Alsina es va afiliar a la recent creada Asociación de Navieros y Consignatarios de Buques de Barcelona, una organització patronal formada per armadors i consignataris amb l'objectiu de defensar els interes-

sos de la marina mercant espanyola i el comerç marítim. Després va fundar la seva pròpia naviliera i es va dedicar a l'exportació de vins, teixits i altres productes espanyols cap al mercat americà. En els viatges de tornada, embarcava cotó, dogues per fer botes, sucre, cafè i altres productes.

El 1894 va arribar a ser un dels armadors més importants de la ciutat. A mesura que la navegació a vapor s'anava imposant, va contribuir a la formació de l'empresa Pinillos Izquierdo y Cía (va començar a mitjans de la dècada dels vuitanta amb línies a Puerto Rico, Cuba i el golf de Mèxic, i el 1908 va inaugurar la línia del Brasil i del Riu de la Plata). També va ser consignatari de l'andalusia Ybarra y Cía i de la companyia Giuseppe Zino Fu Domenico, dedicada a transportar emigrants cap a les Amèriques. Alguns dels viatges realitzats per aquesta companyia foren ben carregats de polèmica; el gener de 1909 es va legislar una reial ordre que prohibia el transport d'emigrants en el vapor Chile perquè viatjaven en condicions deplorables.



Bodegues Bosch i Güell de Vilafranca del Penedès.



LA COL·LECCIÓ NUMISMÀTICA BOSCH I ALSINA

El col·leccionisme està íntimament lligat a la consolidació de la burgesia com a classe dirigent, que va col·leccionar tot tipus d'art i de peces d'arqueologia. Algunes adquisicions responien a espolis i saquejos; els jaciments eren la principal font d'abastiment tant per a saquejadors com per a antiquaris i col·leccionistes. Després, les peces artístiques servien per decorar els salons que bastia la nova burgesia o bé per a ostentació a la casa familiar, o per a un simple capritx. A la llarga hi va haver col·leccions que van destacar per l'extensió i la qualitat. De fet, aquell col·leccionisme particular de la burgesia catalana és present en l'essència dels museus barcelonins des dels primers moments.

És poc coneguda la faceta de Bosch i Alsina en el món del col·leccionisme, una afició que va cultivar tota la seva vida, però que ha passat inadvertida, eclipsada per la figura de l'home de negocis. Va reunir una notable col·lecció numismàtica, amb exemplars inèdits i una bona representació de monedes catalanes, formada per unes 5.396 peces que, just després de la seva mort, l'any 1923, els seus fills van donar a la Junta de Museus de Barcelona i va ocupar una sala monogràfica al Museu Municipal de Belles Arts, situat a la Ciutadella. Aquesta donació és avui en dia custodiada pel Gabinet Numismàtic del Museu Nacional d'Art de Catalunya.



Sala del llegat de Bosch i Alsina al **Museu Municipal de Belles Arts**, presidida per un medalló amb el seu retrat honorífic.

ARXIU FOTOGRÀFIC DE BARCELONA



El 2 d'abril de 1911 va tenir lloc la constitució oficial de la Casa de Amèrica de Barcelona, amb la clara voluntat de refermar els vincles que unien Llatinoamèrica i Catalunya. La Casa Amèrica va funcionar en un primer moment gràcies a centenars de socis vitalicis, entre els quals hi havia el mateix Bosch i Alsina, així com Eusebi Güell Bacigalupi, primer comte de Güell; el marquès de Comillas, Claudi López Bru; Joan Antoni Güell López, Frederic Rahola, Jacint Viñes Muxi i Salvador Samà i Torrents. A més a més, Bosch i Alsina i els Güell van participar en el Foment del Treball Nacional, principal organització patronal catalana.

Més tard, juntament amb altres inversors, Bosch i Alsina va fundar la Sociedad Anónima Naviera Española partint d'un capital social d'un milió de pessetes i iniciant la seva activitat amb els vapors Lleida, Girona i Moncada, el veler de fusta Eugenia i un antic carboner reconvertit en pailebot, el Riu Benito.

A banda dels negocis naviliers, Bosch i Alsina va ser president de la Junta d'Obres del Port de Barcelona del 1900 al 1904 i del 1906 al 1923. Durant aquests 21 anys al capdavant de l'entitat, el port va esdevenir un dels més prolífics de la Mediterrània. Bosch i Alsina, a més, va iniciar les

obres d'ampliació i modernització del Port Vell, que va passar de 800 a 8.400 metres lineals. Avui, davant de l'edifici de la Junta d'Obres del Port, impulsat també pel nostre home, hi ha una escultura de l'artista Robert Krier dedicada a ell, i com a homenatge al seu important paper en el port, el 1923 es va donar el nom de Bosch i Alsina al vell moll de la Muralla.

ALCALDE FUGAÇ

Bosch i Alsina va ser soci de molts altres negocis i cambres de comerç, així com d'institucions culturals, i va entrar en política: va ser diputat a Corts en diverses legislatures i alcalde fugaç de la ciutat de Barcelona del 22 de juny al 12 de desembre de 1905. La premsa el dibuixava així: "el Excelentísimo señor don Rómulo Bosch y Alsina, ex senador español, presidente de la Junta de Obras del puerto de Barcelona; ha sido alcalde de Barcelona, ha sido incumbrado hasta lo infinito por sus virtudes y por su inteligencia y por su trato social y, no obstante, su mejor delicia es recordar los tiempos juveniles que pasó en Cuba y en su despacho y en lugar preferente tiene una fotografía, amarillenta por la acción del tiempo, en que está retratado con un grupo de jóvenes catalanes de su tiempo en



EL TIBIDABO, ENGINY I DIVERSIÓ A LA MUNTANYA MÀGICA

Ròmul Bosch i Alsina formava part de la puixant burgesia que tenia llotja al Liceu i invertia en la transformació econòmica del país, però també impulsava projectes culturals de tot tipus i participava activament en la vida social de la ciutat. Així doncs, es va unir al somni burgès de Salvador Andreu i Grau, més conegut com el Doctor Andreu, un farmacèutic barceloní que havia fet fortuna amb unes cèlebres pastilles contra la tos, i que va constituir la Sociedad Anònima El Tibidabo l'any 1899 per a la construcció del parc [vegeu *Eix*, núm. 11]. Entre els seus fundadors i màxims accionistes hi havia personatges rellevants de la societat barcelonina de l'època: el mateix Ròmul Bosch i Alsina, Romà Macaya, Francesc Simó, Josep Garí i Gimeno, Teodor Roviralta i Figueras, Pere la Rosa i Pich, Joan Ribas i Perdigó, Custodio Herrero, Antoni Gassol i Adrià Margarit.

la Habana, del comercio todos, que escalaron, por su propio esfuerzo aunque en diferente estilo, también brillantes y respetables posiciones sociales. [Bosch y Alsina] es un buen amigo de Cuba”.

ELS NEGOCIS INDUSTRIALS

L'any 1891 trobem el nostre protagonista com a copropietari de les bodegues Bosch, Güell i Cia de Vilafranca del Penedès, “dedicándose en gran escala a la exportación de vinos para América y Suiza con marcas propias, conocidísimas y acreditadas en todos los mercados”. També era propietari d'una fàbrica de filats i teixits a Sant Vicenç de Castellet, i va implementar l'any 1890 “la primera fàbrica d'articles de ferro esmaltat d'Espanya”.

Però, si cal destacar algun dels negocis de Bosch i Alsina, aquest és sens dubte la colònia industrial de Còdol-Dret, situada a Roda de Ter, que a finals del segle XIX tenia 4.362 fusos de filar, 76 telers i una dinamo elèctrica que generava 66 kw/h i el 1903, 19.800 kw/h de producció anual per a l'enllumenat propi. El desembre de 1893 “ocupa 300 obreros en hombres y mujeres trabajando día y noche. Consume 200 balas de algodón al mes” i fou “montada con arreglo a todos los adelantos y

↑
Al centre, amb traje gris, **Ròmul Bosch i Alsina**, acompanyat de Salvador Andreu Grau –assegut, el tercer per la dreta- i la resta de membres de la Sociedad Anònima El Tibidabo.

maquinaria moderna”. Va ser un dels negocis més primerencs en els quals es va embarcar així que va arribar de les Antilles i que va mantenir al llarg de la seva vida. Sembla que va ser el resultat directe de la transferència de capitals acumulats a Cuba. No és un cas únic; de fet, disposem d'alguns estudis de cas, com el de Gracia Dorel-Ferré sobre la Colònia Sedó, que revelen que hi va haver diferents empreses el naixement de les quals estava totalment vinculat als capitals antillans.

Tal i com demostra l'estudi de Martín Rodrigo, els indians o “americanos” enriquits a Cuba (i, en menor mesura, també a Puerto Rico), instal·lats a Barcelona van contribuir amb els seus capitals, la seva iniciativa i el seu capital social a modernitzar les estructures econòmiques de tot Catalunya i a crear indústria. Bosch i Alsina forma part d'aquells empresaris vuitcentistes elogiats per Vicens Vives que van dur a terme la Revolució Industrial a Catalunya, gràcies en bona part al capital que molts d'ells van acumular en les seves aventures per les colònies hispanoamericanes. ■

RAQUEL CASTELLÀ I PERARNAU
HISTORIADORA I CONSERVADORA
DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE CATALUNYA



Conxa Bayó:

«El món digital ens ha descol·locat en la preservació de la memòria»

TEXT CARMÉ ESCALES FOTOS ENRIQUE MARCO

←

Conxa Bayó, al costat de la Mule-Jennie que va rescatar en unes golfes, en un poblet de Múrcia.

Els avis materns de la Conxa Bayó tenien una fàbrica de teixit a Terrassa. Per això, de petita, a casa ella havia sentit sempre les paraules més adequades per anomenar els teixits. Aquella va ser la primera escola d'aquesta enginyera tècnica especialitzada en filatura i teixits, en un temps en què a Terrassa hi havia una fàbrica al costat de l'altra, en plena activitat, que feien una ciutat molt grisa i fumejant, amb xemeneies a cada pas, algunes de les quals avui han estat preservades. I la Conxa se n'alegra, i molt. Perquè amb elles es va escriure la història de Terrassa i de tantes famílies que van viure de la seva activitat. Treballant a l'Institut d'Investigació de la Universitat Politècnica, va anar coneixent totes les parts de la indústria tèxtil perquè les empreses consultaven problemes que els sorgien sobre fils i teixits. I un bon dia, una antiga fàbrica de la ciutat va renéixer com a museu.

El Vapor Aymerich, Amat i Jover, un edifici del 1907, on es fabricava teixits a partir de flocs de llana, reobre com a museu i li proposen treballar-hi. Com era aquest espai, quan hi va arribar? Era l'any 1986. Encara no s'havia inaugurat oficialment. S'havia netejat la gran nau principal, però encara hi havia els envans que separaven els diferents espais de treball, on es feia filatura, on es teixia... Perquè, normalment, un vapor així de gran donava moviment amb la màquina de vapor per a la pròpia producció, però també llogava espais a altres fàbriques per fer-hi la seva activitat.

I la proposta de la seva feina, quina era? La primera funció va ser inventariar uns 400 objectes o més que ja es tenien. Molts havien vingut d'una exposició que s'havia fet a Barcelona, *Catalunya, la fàbrica d'Espanya*. Quan es va acabar, la majoria d'estrís que havien estat exposats van portar-los a Terrassa. I l'altra tasca que fèiem era la recollida d'objectes.

Com s'ho feien per localitzar-los? Durant la crisi del petroli, als anys 70, moltes empreses van haver de tancar. I ens trucava molta gent constantment que volien saber, tot i no estar encara inaugurat el Museu, si podien donar o vendre'ns coses. Sabíem que, si no fèiem atenció a tot allò que se'ns ofería en aquell moment, amb el pas dels anys potser ja no ho trobaríem. Jo em vaig abocar molt al tèxtil, que era el que més coneixia, però vaig haver d'aprendre sobre objectes de la llar, tallers mecànics, fabricació de paper... De tot vaig anar estudiant una petita part.

Per a la ciutat de Terrassa, tenir un museu així és un privilegi. Estem acostumats que tot gran museu és a Barcelona. Hauria de ser un orgull, per als industrials, poder preservar-hi i mostrar-hi les seves màquines. Bé, en aquells moments, al Museu de Terrassa tot estava encara per fer i la gent tenia por de donar alguna cosa a un centre que no era de la ciutat, perquè l'edifici és de la Generalitat. Els terrassencs volien que tot el que era seu es quedés a Terrassa, i va costar moltíssim que ens tinguessin confiança. En aquest sentit, penso que sí que va



ser important que jo fos de Terrassa, i també em va servir molt tot el contacte que havia anat fent amb les fàbriques mentre treballava a l'Institut d'Investigació, perquè a alguns d'ells els coneixia, o a ells o a coneguts seus, i hi ajudava molt també que jo ja no era cap joveneta.

Fora de Catalunya també hi anava a buscar coses? Era sobretot a Catalunya, però sí, en alguna ocasió també sortia. Per exemple, quan vaig anar a un poblet de Múrcia, tocant la província de Granada, a veure unes cardes de llana. I tot va ser perquè un dia, sortint de treballar a Terrassa, vaig trobar una *sentada* d'obriers al carrer. Els vaig preguntar què els passava i em van dir que la fàbrica tancava, els devien molts diners i tenien por que s'endugessin les màquines. Feien filatures i, conversant amb ells, em van parlar del poble de Múrcia, on podia trobar la maquinària que buscava per al Museu.

I me n'hi vaig anar. Vaig agafar un avió i, en aterrar, un cotxe de lloguer. El director del Museu, Eusebi Casanelles, m'havia fet sempre molta confiança. Recordo que en arribar al poble i veure que jo era una dona els va sobtar, però a mi l'experiència en la feina, els meus coneixements i l'edat m'ajudaven molt, en això, i no vaig tenir mai cap problema en aquest sentit. Em varen ensenyar les màquines de cardar i em varen dir que tenien també un torn de l'àvia a les golfes. I em van dir si ho volia pujar a veure. Era una empresa familiar. Vaig pujar a les golfes

i mig soterrada entre mals endreços hi havia desmuntada el que podia ser una màquina de filar. Em vaig fixar en una mena de ròdol de fusta i vaig intuir clarament que podia tractar-se d'una Mule-Jennie, una màquina híbrida, manual i mecànica alhora. Em vaig emocionar i felicitar a mi mateixa per la intuïció que havia tingut. En aquell temps no hi havia mòbils, i en sortir vaig anar a buscar una cabina de telèfon i vaig trucar a l'Eusebi. Li vaig dir que ja havia vist les cardes, que estaven bé, però sobretot que havia trobat una Mule-Jennie. El director ho coneixia molt, sabia el seu valor i el que havia representat aquesta màquina per a la industrialització.

La conservació de cada peça té una importància cabdal. Tot allò que arriba es deixa primer en un espai on s'identifica, es data i se'n valora l'estat de conservació. Amb tota la informació, es fa l'història del material. Són objectes o maquinària que hem anat a buscar, o petites coses, com un gramòfon o un telèfon, que pot portar qualsevol particular. Però, com que d'alguns models ja en tenim d'iguals exposats o al magatzem, la consigna és acceptar només allò que està en millors condicions que el que ja tenim, perquè no es pot anar omplint el magatzem d'articles repetits. Això sí, recordo que teníem molt de tacte per no decebre qui venia amb tota la il·lusió del món a oferir-te un objecte que per a ells o la seva família havia estat importantíssim. Això ho teníem sempre molt en compte.

↑ Han estat 20 anys de **trobar, catalogar i preservar** peces que ens han aportat progrés com a Humanitat.



↑

El món del tèxtil ha estat la seva temàtica predilecta, per coneixements des de petita per via familiar i per la seva especialització com a enginyera tècnica.

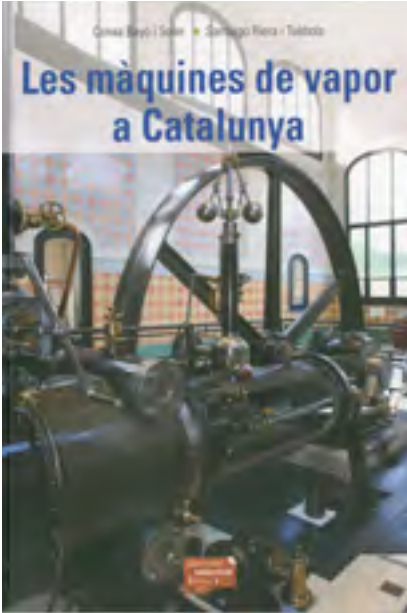
No obstant aquesta tria selectiva, amb els anys el Museu deu haver anat acumulant moltes coses. Sí, encara ara se'n reben moltes que no es poden rebutjar. Per això fa uns quants anys que es disposa d'un magatzem, a Cervera, on es guarden perfectament identificats i endreçats tots els objectes que s'adquireixen. Al taller de restauració i les sales de reserves, al principi, quan jo vaig arribar, no hi havia personal qualificat. Avui, però, hi ha gent preparada amb habilitat i tenim una normativa sobre tots els detalls, pintura, número de registre...

Aquest museu és el resum de com hem avançat la Humanitat, ens mostra el progrés a través dels objectes creats. Per això té tant de valor que hi vinguin infants a fer tallers. Quan experimenten com se'ls aixequen els cabells per l'efecte de la seva pròpia electricitat els agrada molt, per exemple. Recordo la primera exposició que vam fer, dedicada a l'energia. Vaig recuperar moltes màquines que jo mateixa havia trobat, perquè la fàbrica tèxtil reco-

nec que sempre ha estat el meu racó preferit, però sempre hi ha també aquell objecte insòlit del qual recordo la història de com ens va arribar. Una ràdio d'Anglaterra n'és un cas. A través d'assessors que teníem, vam localitzar un aparell únic. Vaig fer tots els tractes per telèfon i al cap de vuit dies teníem la ràdio aquí.

Al 2006 es va jubilar. Quina sensació li dona ara la perspectiva respecte de tot allò que hi va aportar i viure-hi, tot i que hi segueixi encara d'alguna manera, i poc o molt, vinculada? Sento que he gaudit molt amb la meua feina al Museu. D'anècdotes en podria explicar totes les que vulguis. I encara tinc un despatx al pis de dalt. Hi he continuat sempre vinculada com a membre de la junta de l'Associació del Museu (AMCTAIC - Associació del Museu de la Ciència i de la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya), participant en l'organització i com a ponent en totes les edicions de les Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya, i soc encara la secretària

«Ens trucava molta gent per donar o vendre'ns coses. Si no fèiem atenció al que ens oferien, amb els anys potser ja no ho trobaríem.»



← El seu aprenentatge, a més de fer moure l'engranatge de la seva vida laboral, l'ha difós també en diverses publicacions.

d'aquesta Associació. També soc membre del jurat dels Premis Bonaplata. En les darreres jornades, que vam celebrar a Tarragona, hi va haver gent d'Itàlia i d'Argentina. S'hi apleguen experts, molts arquitectes i historiadors. És una manera de preservar la memòria. I considero que ni tan sols s'hauria de deixar de banda els qui són protagonistes avui de la gran producció industrial, també del tèxtil, en països asiàtics, malgrat tot.

El Vapor Aymerich Amat i Jover és considerat l'edifici industrial més bonic d'Europa. Això es recull en algun registre o en quines veus es recolza?

Arquitectònicament, el que més el distingeix sobre els altres són les voltes catalanes de la seva teulada, recolzades sobre columnes de ferro colat que a la vegada fan de baixant d'aigua. Aquestes singularitats, a més, li donen una bellesa visual molt característica.

A part d'això, a la primera dècada del segle XX, aquesta fàbrica va ser molt important. Primer perquè aquí feien tot el procés tèxtil. Hi podia haver fàcilment 60 o 70 passos diversos per al treball de les matèries, i la preparació per filar des que arribava la llana, la rentaven, la netejaven, la filaven, la tenyien. Però no tots els processos els feien amb la mateixa rapidesa i llogaven espais a altres fàbriques. El vapor donava moviment i llogava espais. L'edifici és únic, sempre ho diuen, als congressos.

Als que sempre va ser assídua eren els congressos organitzats per INCUNA [associació d'arquitectura industrial] a Gijón. Què en recorda especialment d'aquelles trobades? A les trobades de Gijón hi vaig fer molts amics.

Cada any em preparava la presentació d'un treball com a ponent del congrés. Me'n recordo que en vaig fer un sobre els vitralls i em vaig endinsar a buscar fàbriques de vitralls i, a l'atzar, vaig contactar amb els qui estaven fent els de la Sagrada Família, Cristalleries Bonet. Vaig saber que durant 200 anys no es varen fer vitralls a Catalunya i que, quan es varen tornar a posar de moda, van haver de venir cristallers de França a donar-nos un cop de mà.

El llibre *Cent elements del patrimoni industrial a Catalunya*, publicat el gener del 2002, què ens mostra i quin hi va ser el seu paper? Els cent elements són un conjunt d'estris i edificis. Un grup d'experts es van dedicar a catalogar-los. El mèrit meu és que de cadascun d'ells vaig documentar-ne la procedència i les característiques, però el llistat no és meu. Va ser molt bonic fer-ho perquè et fa conèixer la riquesa industrial de Catalunya.

***Les màquines de vapor a Catalunya* i *El vapor ventalló en el context industrial de Terrassa* són dos altres llibres dels quals és coautora. En queden gaires, avui, a Catalunya, de vapors que encara valdria la pena preservar? Quants se sap que n'hi va arribar a haver?** N'hi ha molts de preservats, com ara la Fàbrica dels Panyos, a Manresa, que és la fàbrica tèxtil més antiga de Catalunya, o la Igualadina Cotonera, també conservada a Igualada. Però al Vallès Occidental i al Barcelonès en queden, encara. De màquines de vapor n'hi havia moltes, sobretot als llocs on no hi havia aigua, però fins i tot a la vora del Llobregat, per a les èpoques de sequera que hi poguéss haver, amb el vapor s'assegurava la producció. El carbó

→ Al Museu de Terrassa, la Conxa Bayó és com a casa seva. Encara hi disposa d'un despatx.

«A l'inici del segle XX, el vapor Aymerich va ser molt important. Aquí feien tot el procés tèxtil, fàcilment 60 o 70 passos diversos.»

el portaven d'Anglaterra i d'Astúries, i el barrejaven amb el de Catalunya, de llocs com Fígols, que era de menys qualitat i bona part anava cap a la Renfe.

Tenint en compte el replantejament que la nostra societat s'està fent de la descentralització de les empreses, l'aposta per la proximitat... Es podria donar que Catalunya recuperés part de l'activitat fabril que havia tingut en el passat? Podria ser viable, aquest fenomen? I tindria sentit, fer-ho? Tant de bo passés. Això seria extraordinari, però dubto que pugui recuperar el que va ser a finals del segle XIX i principis del XX. A la I Guerra Mundial, quan tot Europa estava en guerra i nosaltres no, gairebé tots els uniformes militars es feien aquí. El que es fa als països del tercer món, on no tenen seguretat social i els sous són molt baixos, a Europa no es pot fer.

Però ser grans aquí en producció tèxtil va ser possible molt de temps. Aquí l'empresa familiar va ser molt forta. A qualsevol poble et trobaves una maquinota amb la qual filaven i venien el fil a una fàbrica. Hi havia molta inquietud per fer i es treballava fent molta xarxa. Hi havia ganes d'estabilitat econòmica, de viure millor. I es feia tenint-ho tot a casa; al pati sempre hi havia un cobert amb un teler o una màquina de filar. I en tot això va ser molt representativa la dona.

El món evoluciona tan ràpid que ja no es pot imaginar un museu que pugui aixoplugar tota l'evolució tecnològica, com ho ha estat fins als nostres dies el MNACTEC. S'haurà de fer, si de cas, virtualment. L'aparició dels ordinadors ja va marcar una gran revolució. Fins ara l'evolució havia estat lenta i segura, ara és tan àgil i ràpida que això ja és un altre món i seran molts els referents que tindrem en un futur. El món digital ens ha descol·locat en la preservació de la memòria, perquè tot evoluciona molt ràpid.

 CARME ESCALES

PERIODISTA





180, BARCELONA*-Plaza de Cataluña
Catalonia Square



Postal del Graf Zeppelin
sobrevolant la plaça de
Catalunya, a Barcelona,
amb motiu de l'Exposició
Universal de 1929.

ARXIU MNACTEC © LUCIEN ROISIN,
VEGAP, BARCELONA, 2022

CATALUNYA AIXECA EL VOL

Al llarg del primer terç del segle xx, els pilots catalans van emprendre la conquesta del cel. Impulsats pels vents de progrés i llibertat, van ser anys de constitució d'entitats aeronàutiques que reunien apassionats a cavall de l'esport i el transport. Anys de pilots audaços, de festes aèries i vols històrics, d'acrobàcies i ral·lis, i de fàbriques de motors que adquirien fama internacional.

TEXTOS MONTSE ARMENGOL, ÒSCAR GONZÁLEZ, GERARD VERDAGUER

Plassa de Catalunya
Katalonia Platz

Place de Catalogne

L'AVENTURA DE VOLAR

DE LA UTOPIA A LA REALITAT

Des dels temps més remots l'ésser humà, que havia après a navegar, a més de dominar la terra, també va desitjar conquerir el cel. A totes les cultures existeixen llegendes com la dels mítics Ícar i Dèdal, que van fugir del laberint gràcies a unes ales, i hi ha nombrosos inventors que, com el polifacètic Leonardo da Vinci, buscaven idear aparells per enlairar-se. No va ser, però, fins a finals del segle XVIII que es va aconseguir vèncer la resistència de la gravetat i es va poder dominar l'aire, i encara va faltar un segle perquè aquesta capacitat pogués consolidar-se. França i els Estats Units van ser pioners en els intents decisius d'aixecar el vol, a finals del segle XIX i principis del XX.

ELS GLOBUS AEROSTÀTICS

Abans, l'aparició dels primers aeròstats o globus aerostàtics a França per part dels germans Montgolfier va causar gran expectació. S'havia constatat el fet que l'aire calent tendeix a elevar-se. Sota aquest principi, el 19 de setembre de 1783 van aixecar sobre París un baló amb tres animals —un xai, un ànec i un gall— tancats en una cistella, que van tornar sans i estalvis a terra. Va ser una de les primeres fites de l'aviació.

La idea de viatjar per l'aire, tan vella com la mateixa humanitat, havia deixat d'ésser una utopia i es convertia en realitat. Aquells aeronautes francesos amb els seus espectaculars aeròstats es van fer famosos i van venir a Catalunya a fer demostracions. Van despertar l'entusiasme i aviat els van seguir aeronautes del nostre país: possiblement el primer va ser Francesc Salvà i Campillo (vegeu *Eix*, núm. 12), que el 1794, instruït per l'aeronauta italià Vincenzo Lunardi, va enlairar un globus d'hidrogen al portal de l'Àngel de Barcelona, ara sí, amb dues persones a la cistella.

L'invent, regit pel principi d'Arquímedes, necessitava perfeccionar-se. Una crònica de mitjan segle XIX explica que un altre aeronauta, Arban —no és clar si d'origen català o francès—, va enlairar-se en globus junt amb la seva muller des de la Barceloneta el 23 de novembre del 1849, però feia massa vent i el globus no s'aixecava. Hi havia gent que havia pagat entrada per veure l'espectacle i tothom estava expectant, així que Arban va fer baixar la dona del globus i va treure tot el pes que va poder de dins i va intentar enlairar-se tant sí com no. Una ventada va desplaçar el globus cap al mar i mai més no

→

El globus captiu de l'Exposició Universal del 1888 a Barcelona. El fotògraf Antoni Espluga retratava els participants, que s'enduien la fotografia en record de l'experiència.

ARXIU FOTOGRÀFIC DE BARCELONA / ANTONI ESPLUGAS

se'n va tornar a saber res més. La seva dona va rebre comunicacions de Sardenya i de Niça, on deien que l'havien vist, però ella no el va trobar mai més.

Encara el 1888, en el marc de l'Exposició Universal de Barcelona, els globus no es desplaçaven, sinó que s'experimentava només amb la possibilitat d'alçar-se unes desenes de metres sobre el terra. El globus captiu, així, es mantenia lligat. Va ser una de les atraccions més exitoses, que donava la possibilitat als assistents d'enlairar-se una cinquantena de metres per sobre del recinte de la Ciutadella i albirar tota la ciutat.

Força més tard, el 1908, quan ja s'havia experimentat prou i els globus es podien deslligar per desplaçar-se lenta i majestuosament per l'aire, l'astrònom Josep Comas i Solà va fundar l'Asociación de Locomoción Aérea, dedicada a aquests vols amb globus d'hidrogen.

ELS GINYS MÉS PESATS QUE L'AIRE

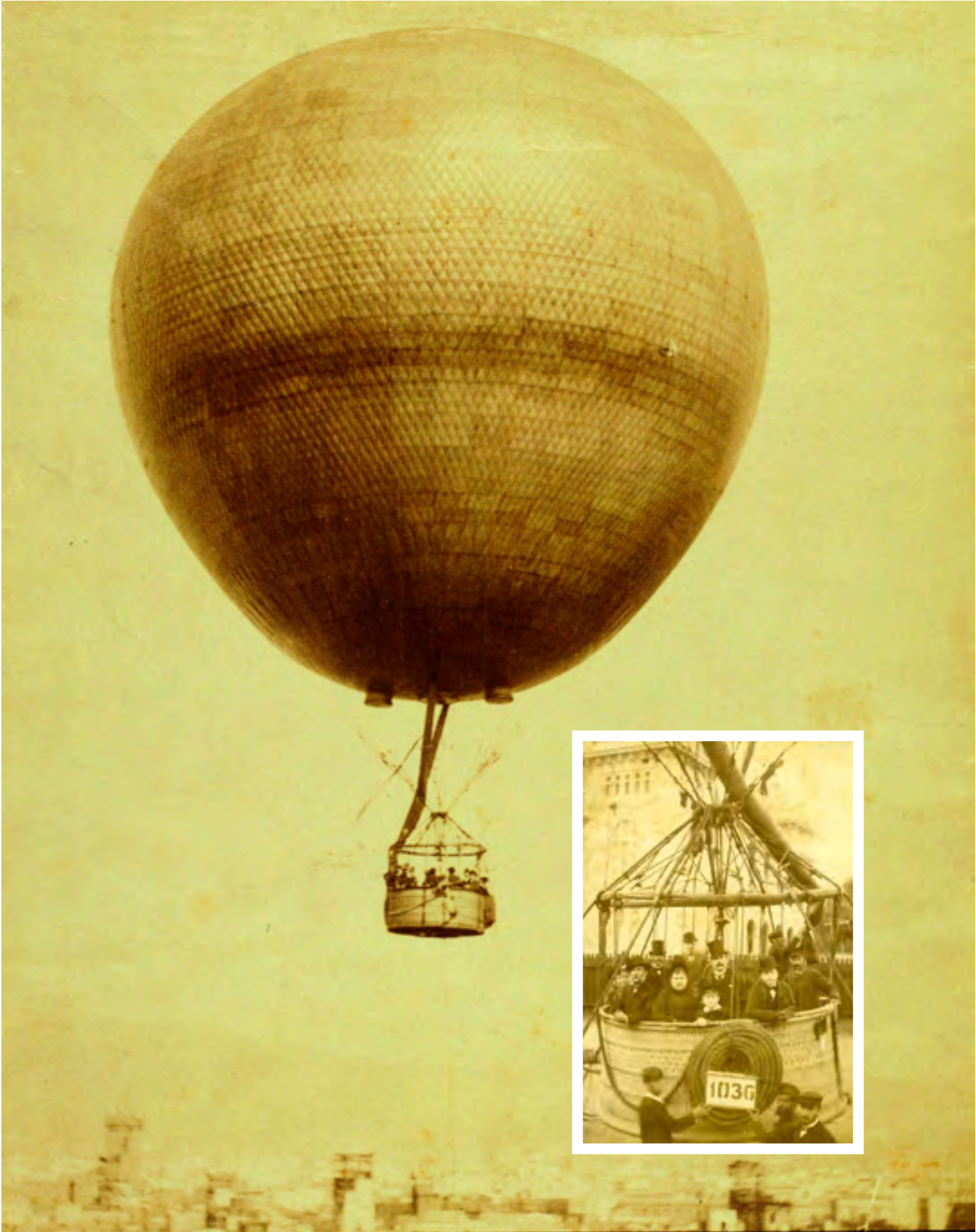
El gran repte, però, era aconseguir aparells de volar més pesats que l'aire. A principis del segle XX van aparèixer a Europa tota mena de ginys alats i motoritzats. El barceloní Cristòfol Juandó, a mode d'un Da Vinci a la catalana, va idear una màquina voladora, propulsada per unes grans hèlixs, que va provocar apassionades discussions.

Va arribar llavors la sorprenent notícia dels vols dels germans Wright (1903) i, més tard, la de la gesta memorable de Blériot, que va travessar el canal de la Mànega. Aquest vol va produir un interès extraordinari que va estimular desenes de primers entusiastes arreu del món i també a casa nostra. Arran d'aquest fet es van crear a Barcelona les primeres entitats aeronàutiques, van sorgir les primeres publicacions sobre aviació i es van iniciar els primers projectes comercials de l'Estat espanyol.

LA PRIMERA MÀQUINA VOLADORA

L'octubre de 1902, més d'un miler de persones van veure com l'aparell Aviator Juandó volava uns quants metres prop de la plaça de Catalunya de Barcelona. Es tractava de l'aparell que van crear Cristòfol Juandó i Rafecas i el seu fill Salvador, i que van batejar com *multiptero* o *flugilarillo*. El van patentar tres anys abans que l'invent dels germans Wright.





Nº. 422. Globo en los aires Barina. X. Esplugas.

BATEJOS DE L'AIRE I EXHIBICIONS

EL NAIXEMENT DE L'AERONÀUTICA CATALANA

El tret de sortida de l'aviació al nostre país és el 1908. És la data de la creació de l'Associació de Locomoció Aèria, la primera societat aeronàutica catalana, fundada per Josep Comas i Solà, amb una seixantena de socis, els primers paladins de l'aviació a casa nostra —val a dir que tots ells eren homes; les dones interessades en l'aviació eren vistes com a excèntriques—. L'acte es va realitzar a l'Ateneu Barcelonès, i va obrir pas al naixement, en la segona dècada del segle XX, de molts altres clubs a Barcelona, com l'Aeri Club Santos Dumont, organitzat com a secció aeronàutica de l'Associació Catalana d'Estudiants, o la Juventud Aviadora Española.

Un dels homes més destacats va ser Gaspar Brunet i Viadera, enginyer industrial, autor de les primeres obres tècniques publicades a Catalunya. L'any 1909 es va fer construir, als Tallers Rosell i Vilalta, els dos primers aeroplans, que no van volar perquè mancava un pilot experimentat. Brunet va encarregar les proves a un corredor de moto professional molt famós en aquell temps, l'italià Ravelli, i les proves dels aeroplans es van limitar a rodar pel camp, primer a Montcada, després per l'Hipòdrom i finalment al Prat de Llobregat, en el camp que es va començar a conèixer com La Volateria, i que anys més tard es va convertir en aeròdrom i després en el primer aeroport de Barcelona.

EMPRENDRE EL PRIMER VOL

Els constructors d'avions d'aquells anys van haver de fer dues coses al mateix temps: construir els seus ginyos i fer-se pilots. Per això, en aquesta primera etapa en la nostra història del volar tenen molta importància els pilots francesos, principalment, dels quals els catalans ho van aprendre tot.

Després de moltes gestions, l'Associació de Locomoció va aconseguir fer venir el pilot francès Lucien Mamet, un dels millors deixebles de Blériot, per aconseguir la gran fita: emprendre el primer vol amb una màquina més pesant que l'aire a Catalunya, el primer que tindria lloc també a la península.

L'esdeveniment va tenir lloc a l'antic Hipòdrom de Can Tunis, l'11 de febrer de 1910. Va ser una exhibició privada, limitada als socis i a la premsa. El monoplà Blériot XI es va enlairar fins a assolir una seixantena de metres d'altura, enmig d'un silenci absolut i emocionat. S'havia obrat el miracle. Cap d'aquells homes esborrarien aquell record de la memòria.

L'exhibició pública, pocs dies després, encara va ser millor; el monoplà es va sostenir en l'aire més de cent metres i durant ben bé sis minuts.

LES EXHIBICIONS AÈRIES

El març d'aquell any es constituïa la primera entitat d'aviació comercial a Barcelona. L'activitat eren les exhi-

→

En les primeres dècades del segle XX a la premsa es feia ressò de les **exhibicions de vol**, espectacles de gran expectació.

bicions aèries. Tenien lloc al Camp de la Bota i a l'Hipòdrom de Can Tunis. Aquell any es va celebrar la Setmana de l'Aviació, com a espectacle cabdal de les festes de primavera que cada any organitzava l'Ajuntament. A l'entitat, però, encara li feien falta aparells i pilots francesos. La presència en aquelles festes de Louis Blériot, el gloriós triomfador del canal de la Mànega, va causar gran expectació. Però qui va destacar va ser Jean Olieslagers, el primer pilot belga, que va totalitzar gairebé tres hores de vol. Jacques Lesseps, fill del cèlebre constructor del Canal de Suez, va assolir la màxima altura, ascendint a tres-cents cinquanta metres.

Les exhibicions es van convertir en un element imprescindible a totes les festes importants de la ciutat. El 1911 els barcelonins van poder veure per primer cop una pilot femenina, Helène Dutrieu.

El 12 de març de 1911, el pilot Gibert va sobrevolar el Tibidabo per primer cop, a mil metres d'altura.

↓

En les exposicions d'aeronàutica es podien admirar aquells primers ginyos voladors.

ARXIU MNACTEC

CONTINUA A LA PÀGINA 40 »



El Mundo Deportivo

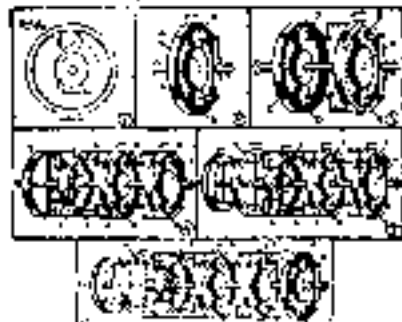
ROTATIVO ILUSTRADO
EN TODOS LOS DEPORTES

EDICIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Diputación, 239
Teléfono 2000
BARCELONA



Automotorismo

Los cambios de marchas de fácil control
El tipo go-axial de Wipac



El sistema Wipac de cambios de marcha, que permite el control de las marchas por medio de un solo eje, es el más moderno y seguro que se ha inventado hasta ahora. Este sistema, que ha sido perfeccionado por el ingeniero Wipac, permite al conductor cambiar de marcha sin necesidad de utilizar el pie para pisar el embrague, lo que resulta muy cómodo y seguro.

Este sistema de cambios de marcha, que ha sido perfeccionado por el ingeniero Wipac, permite al conductor cambiar de marcha sin necesidad de utilizar el pie para pisar el embrague, lo que resulta muy cómodo y seguro. Este sistema, que ha sido perfeccionado por el ingeniero Wipac, permite al conductor cambiar de marcha sin necesidad de utilizar el pie para pisar el embrague, lo que resulta muy cómodo y seguro.

La presentación de los nuevos modelos Chrysler

EL CAMIÓN

Los nuevos modelos Chrysler, que han sido perfeccionados por el ingeniero Chrysler, permiten al conductor cambiar de marcha sin necesidad de utilizar el pie para pisar el embrague, lo que resulta muy cómodo y seguro.



Este modelo de Chrysler, que ha sido perfeccionado por el ingeniero Chrysler, permite al conductor cambiar de marcha sin necesidad de utilizar el pie para pisar el embrague, lo que resulta muy cómodo y seguro.

Aerobuñica

La prueba técnica del domingo

Ricart, con Moth-Gipsy, triunfó en el I Circuito a Barcelona

Para Club de Cataluña organizó un interesante duelo en la organización



En los momentos de la prueba del domingo, el piloto Ricart en su aparato Moth-Gipsy.

El piloto Ricart, con su aparato Moth-Gipsy, triunfó en el I Circuito a Barcelona. Este triunfo se debió a su habilidad y a la excelente organización del Club de Cataluña.

El piloto Ricart, con su aparato Moth-Gipsy, triunfó en el I Circuito a Barcelona. Este triunfo se debió a su habilidad y a la excelente organización del Club de Cataluña.

En punto de la avonida alcala

Ante el intento de raid Sevilla-Habana por Barberón y Colla

El raidón, después de una gran aventura, se realizó

El raidón, después de una gran aventura, se realizó. Este raidón, que fue organizado por Barberón y Colla, fue un éxito gracias a su preparación y a la ayuda de sus seguidores.



Los pilotos Barberón y Colla, con sus seguidores, en el momento de la presentación del raidón.

Para excursiones
colectivas
AUTOCARS
ROQUETA - SARGA
Calle de la Paz, 11. Teléfono 2000

Para excursiones
colectivas
Autocars - **GRUBA**
Calle de la Paz, 11. Teléfono 2000



Los músicos de la banda municipal en un momento de su actuación.

Bicycles
Venta de bicicletas de ocasión.
Teléfono 2000

ELS PRIMERS AVIADORS

MANEL COLOMER LLOPIS, PIONER DE L'AVIACIÓ COMERCIAL

Amb divuit anys, Manel Colomer va entrar a treballar de mecànic a Pujol, Comabella i Cia, la primera fàbrica d'avions a Catalunya. L'any 1917 va continuar com a mecànic a l'aeròdrom de La Volateria. Allà es va aficionar al vol sota el mestratge de Josep Canudas. Va ser el cinquè pilot format a l'Escola Catalana d'Aviació.

Una intensa activitat com a pilot li va obrir les portes de la posteritat. Durant el I Concurs de Tardor de 1919 va fer un aterratge d'emergència a Sabadell, origen de l'aeròdrom actual. Poc després, va efectuar el primer vol nocturn sobre Barcelona.

Colomer va ser membre de la companyia Grup Munteys, que feia exhibicions i batejos de l'aire. Va portar un avió Caudron des de París a Barcelona en diverses etapes. I a principis de 1921, va volar a Mallorca amb un Aviatik. A l'illa va dirigir els pilots de la companyia Aero Marítima Mallorquina, que feia el servei postal entre Palma i Barcelona amb hidroavions. Colomer va anar a Sesto Calende a fer un curs intensiu i en va tornar amb un hidroavió Savoia S.-16, una altra proesa.

El febrer de 1922, la companyia ja tenia els hidroavions i els pilots italians per volar. Tot estava a punt i, en la inauguració extraoficial, Colomer va volar amb el Macchi Ibiza fins a Barcelona.

El 8 d'abril, Colomer i el mecànic Tizzi van sortir amb l'Ibiza i van caure al mar quinze minuts després d'haver sortit de Barcelona. El rescat va trigar hores a arribar. Tizzi va salvar la vida. Colomer va desaparèixer al mar.

GERARD VERDAGUER



ARXIU FOTOGRÀFIC DEL CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

MARI PEPA COLOMER, LA PRIMERA AVIADORA

Maria Josep Colomer i Luque va ser la primera aviadora catalana i la tercera d'Espanya. Va obtenir la llicència de pilot el 1931, amb 18 anys, fet que li va suposar aparèixer en la primera plana de *La Vanguardia* del 22 de gener de 1931. El seu pare li va ajudar a aconseguir el somni de volar tot intercedint davant de Josep Canudas, director de l'Escola Catalana d'Aviació, perquè l'acceptés com a alumna; que fos una dona la feia sospitosa de voler volar com un caprici. En pocs mesos va obtenir el títol i va iniciar una intensa carrera com a pilot i com a instructora de vol. Va treballar en l'aviació comercial i en la Guerra Civil va ser mobilitzada pel bàndol republicà en missions de vigilància, així com de transport de persones cap a l'exili.





JOSEP CANUDAS, EL PARE DE L'AVIACIÓ CATALANA

Canudas, un entusiasta periodista esportiu, va ser el primer passatger aeri català. Realitzà el 1919 el primer *looping* amb un passatger, Nicolau Battestini, cofundador de l'Aeroclub de Catalunya (1915). El 1917 va obtenir el primer títol de pilot atorgat a Catalunya per part de l'Escola Catalana de l'Aviació, de la qual va ser professor i pilot en cap. El 1922 va fundar la Penya de l'Aire i la Societat Aeròdrom Canudas, que promovia l'interès pels vols amb passatgers, i l'Escola de Barcelona per a pilots. Va ser el cap de la primera línia aèria d'Espanya (Sevilla-Larraix, 1921) i de la línia Barcelona-La Seu d'Urgell (la primera a Catalunya, l'any 1932). El 1933 la Generalitat el va nomenar cap dels serveis d'aeronàutica. Va presidir la Federació Aeronàutica de Catalunya des de la seva constitució, el 1933, fins que va cessar l'activitat en esclatar la Guerra Civil. Aleshores va ser pilot d'enllaç al Front d'Aragó i director de l'Escola d'Aviació Militar de Barcelona.

ARXIU MNACTEC / AUTOR/A DESCONEGUT/DA /
FONS WIFREDO P. RICART

LLUÍS FOYÉ I BARELLA, EL PRIMER PILOT TITULAT

És considerat el primer aviador català, i el més jove dels aviadors espanyols. Residia a París i es va formar a l'Escola Farman d'Étampes, on el 15 d'octubre de 1912 va obtenir el títol de pilot. Va participar en la Primera Guerra Mundial, on va acabar ferit. Aleshores va tornar a Catalunya i es va centrar en projectes relacionats amb l'aviació. L'any 1916 va ser un dels membres fundadors de l'Aeroclub de Catalunya. Va ser voluntari de l'exèrcit republicà.

ARXIU MUNICIPAL DE BARCELONA



MOTORS

Hispano-Suiza V8 UN MOTOR QUE VA FER HISTÒRIA

El 28 de juliol de 1914, l'imperi austrohongarès va declarar la guerra al Regne de Sèrbia i es va iniciar un dels conflictes bèl·lics més devastadors del segle XX, la Primera Guerra Mundial. La declaració va agafar Espanya a contrapeu, encara refent-se del desastre del 98 i amb un conflicte candent al Marroc. D'altra banda, el baix grau de desenvolupament industrial del país, i l'estat d'ànim general de la població, no feia recomanable embarcar-se en un enfrontament entre les potències més industrialitzades del continent. Per tot plegat, només uns dies després de la declaració de guerra, Espanya es declarava en la neutralitat més estricta.

Però no tot a Espanya era endarreriment industrial; aquell mateix any, La Hispano-Suiza Fàbrica de Automòviles ja era una empresa consolidada a escala mundial en el mercat de l'automòbil gràcies, sobretot, a les victòries esportives en curses internacionals, que posaven de manifest l'empenta i la innovació tec-

A finals de 1914 La Hispano-Suiza va rebre de l'exèrcit el requeriment de dissenyar i produir motors d'aviació

nològiques aconseguides per la marca barcelonina de la mà del responsable tècnic de l'empresa: el suís Marc Birkigt (vegeu *Eix*, núm. 3).

En el segon semestre d'aquell any fatídic de 1914, Birkigt estava treballant en una arquitectura nova de motor denominat, seguint la nomenclatura interna de La Hispano-Suiza, Tipus 30. Aquest disseny incorporava un sistema de transmissió del moviment del cigonyal a l'arbre de lleves que no feia servir ni cadenes ni balancins, com havia estat habitual fins aquell moment, sinó un eix vertical i dos parells de jocs d'engranatges, una solució tant aparentment senzilla com eficient i fiable. El sistema, anomenat internament *mando directo*, va permetre disminuir les vibracions i el soroll dels motors, i augmentar el confort en la conducció dels vehicles i la fiabilitat mecànica.

LA IMMERSIÓ EN ELS MOTORS D'AVIACIÓ

La Hispano-Suiza, com a gran empresa, tenia molts vincles amb el poder i això implicava tant el rei com l'exèrcit espanyol. Va ser d'aquest últim que va rebre, a finals de 1914, un requeriment perquè s'endinsés en el disseny i la producció de motors d'aviació. Aquesta possibilitat, que ja havia estat apuntada pel mateix Marc Birkigt un any abans, podia obrir un mercat nou per a La Hispano-Suiza, especialment tenint en compte el conflicte que en aquells moments tenia lloc a Europa. En aquesta línia de treball, Birkigt va iniciar el disseny d'un motor d'aviació prenent com a referència el darrer motor per a automòbils que havia desenvolupat, el Tipus 30. El disseny nou, anomenat Tipus 31, va resultar revolucionari pel fet d'utilitzar una disposició de 8 cilindres en V, dividits en dos blocs



→ Prova d'un motor V8 a la fàbrica d'Hispano-Suiza de la Sagrera, 1918

ARXIU MNACTEC,
ARNAU IZARD I LLONCH

UN PERFECCIONAMENT CONSTANT

Esgotada la fórmula dels 8 cilindres en V, en la dècada del 1920 es van iniciar arquitectures noves en W de 12 cilindres i en V també de 12 cilindres, amb blocs separats 60 graus. Aquests dissenys van permetre continuar augmentant les potències dels motors en anys posteriors.



de 4 cilindres cadascun separats 90 graus. Aquesta vegada, però, els blocs del motor no van ser de ferro fos, com en el cas dels motors d'automòbil, sinó d'alumini, un material molt més lleuger i que Birkigt considerava molt apropiat per a l'ús aeronàutic. El motor disposava de camises d'acer per als cilindres i una refrigeració que, inicialment, va ser mixta d'aigua i aire.

El Tipus 31 va estar enllestit a principis de 1915 després d'un període frenètic de recerca i desenvolupament per part de Birkigt. L'enginyer va informar el Consell d'Administració que el motor nou de 8 cilindres en V podria ser superior a la resta de motors d'aviació del mercat, i va proposar dedicar la fàbrica nova, que l'empresa havia establert a Bois-Colombes (França), en exclusiva a la producció del V8.

MOTORS POSATS A PROVA

El mes de maig va tenir lloc, a la fàbrica que La Hispano-Suiza tenia a la Sagrera, l'assaig definitiu del motor V8 Tipus 31, i els resultats no van poder ser millors: es va registrar una potència de 150 CV amb un règim de 1.500 rpm, sense vibracions ni sorolls estranys, tot amb un pes de només 160 kg: cap motor de l'època presentava una relació de potència i pes tan favorable. A França, la notícia de la prova es va conèixer de manera immediata; s'ha de tenir en compte que l'exèrcit francès tenia la necessitat de millorar els seus avions de combat, que, en aquells compassos inicials de la guerra, eren inferiors en prestacions als alemanys. De seguida una comissió de l'exèrcit francès va acudir a la fàbrica de la Sagrera a veure *in situ* el motor nou en una prova en la qual el motor

va sostenir una potència de 140 CV durant 10 hores de funcionament sense problemes.

La comissió en va comprar dues unitats per repetir les proves a França. Es va sotmetre el motor una altra vegada a 10 hores de funcionament i, quan estava a punt de finalitzar, els francesos van demanar, per sorpresa, a La Hispano-Suiza, que s'allargués fins a les 15 hores. El motor va funcionar sense majors problemes, amb una potència sostinguda de 145 CV a 1.470 rpm, i la comissió, satisfeta, va formalitzar el primer encàrrec de 50 unitats a l'empresa de Barcelona. Aquell encàrrec va crear malestar entre els fabricants francesos, que van al·legar a les autoritats militars que els motors de La Hispano-Suiza no podien ser de cap manera fiables a causa de l'ús intensiu que feien de l'alumini; la qüestió va arribar fins i tot a la Cambra de Diputats de l'Assemblea Francesa. Per mirar de temperar els ànims, el subsecretari d'Aviació francès va imposar una prova nova, aquesta vegada de 50 hores a ple rendiment, una durada que ningú pensava que pogués aguantar cap

motor d'aviació en aquell moment. La Hispano-Suiza va acceptar el repte amb la condició que també se sotmetessin a la prova els fabricants francesos de motors d'aviació. La condició va ser acceptada i la prova es va dur a terme el desembre del 1915, amb dos motors Hispano-Suiza, un motor de Gnôme-Rhône, un de Delaunay-Belleville i un altre de Renault. Els motors de Gnôme-Rhône i de Delaunay-Belleville van aguantar poques hores, el de Renault va trencar les vàlvules al cap de 30 hores mentre que els dos motors Hispano-Suiza van superar sense cap incidència les 50 hores a tota potència; l'èxit va ser rotund, la comanda de 50 motors va ser confirmada i poc després en van arribar dues més de 750 i de 800 unitats. La planta de Bois-Colombes, tal com havia aconsellat Birkigt, va ser dedicada en exclusiva a la producció dels motors d'aviació.

L'EXTENSIÓ DE LA PRODUCCIÓ SOTA LLICÈNCIA

En els anys següents la cursa pel domini dels cels va exigir una constant evolució d'aquells motors, una tasca que Birkigt va entomar



Motor Hispano-Suiza 12 Lbr (V12), c. 1927. Desenvolupava 635 CV a 2.000 rpm.

ARXIU MNACTEC, NÚM. 3743.

amb determinació i moltes hores de treball. A les acaballes del conflicte, els motors V8 de La Hispano-Suiza van arribar fins al Tipus 44 i van proporcionar potències de 300 CV amb només 240 kg de pes. La capacitat de producció de Bois-Colombes va quedar desbordada i La Hispano-Suiza va haver d'accedir a que els motors poguessin ser fabricats per altres empreses sota la llicència corresponent. D'aquesta manera els motors es van fabricar arreu: el War Office britànic a través de Wolseley; els Arsenal Nacional del govern rus; l'empresa nord-americana Wright Martin Co.; les empreses franceses Aries, Brasier, Gnôme-Rhône, Avions Voisin i Peugeot; a Itàlia, les companyies S.C.A.T. de Torí i Nagliati de Florència; fins i tot, al Japó, es van fabricar a les drassanes de la Mitsubishi-Goshi-Kaisha.

Al final de la Guerra, entre les plantes de La Hispano-Suiza (la Sagrera i Bois-Colombes) i les fàbriques llicenciades, el total de plantes de producció del motor V8, a tot el món, va ser de 21 factories. El nombre de motors V8 fabricats durant la Gran Guerra va arribar a la xifra espectacular de 49.853 unitats, dels quals 5.000 van ser fabricats directament per La Hispano-Suiza, 21.500 sota llicència per fabricants francesos i aproximadament 23.500 per llicenciats d'altres països. Es calcula que al voltant del cinquanta per cent dels avions de combat del

bàndol aliat en la Gran Guerra van utilitzar els motors dissenyats per la marca de Barcelona.

EL SÍMBOL DE LA CIGONYA

Entre els avions que van equipar van destacar els construïts per la companyia francesa Societé Pour Avions et Derivés (SPAD), que es van convertir en uns dels millors caces del conflicte, com va ser el cas dels SPAD VII i SPAD XII/XIII. Cal remarcar que els pilots amb més renom demanaven que els avions que pilotaven portessin motors fabricats directament per La Hispano-Suiza i no per fabricants sota llicència. Va ser pilotant aquests avions que l'as del conflicte, Georges Guynemer, va fer la majoria de les seves 53 victòries. Precisament en homenatge als pilots que van donar la vida en aquell conflicte, el 1919, La Hispano-Suiza va adoptar com a emblema de la marca la «Cicogne Volante» que havia fet pintar sempre en els seus avions el capità Guynemer.

La Gran Guerra va ser atterridora, molt dura i travada, una guerra de fronts estàtics i de trinxeres, en la qual el domini aeri va ser determinant per a la finalització del conflicte. La innovació i el desenvolupament accelerats que l'aviació va experimentar en aquells anys convulsos la van situar com un mitjà de transport inqüestionable.

OSCAR GONZÁLEZ AGUILAR

↓
Georges Guynemer
davant el seu SPAD
VII amb motor V8
Hispano-Suiza, 1916.



» VE DE LA PÀGINA 34

El 3 de juliol de 1911 es va realitzar l'intent de vol entre Sitges i Tarragona, el primer d'Espanya entre municipis distants, a càrrec del francès Laforestier, que va fracassar i va caure al mar a l'alçada de Vilanova i la Geltrú; uns pescadors van rescatar el pilot sa i estalvi.

A Lleida es van celebrar també els primers vols d'exhibició, a càrrec del pilot francoespanyol Leoncio Garnier.

El 4 de maig de 1912, en el marc de les Fires i Festes de la Santa Creu de Figueres, l'aviador francès Henry Tixier va fer un vol que va sembrar la llavor de la passió aeronàutica a les terres gironines. Aquesta va culminar el 1931 amb la construcció d'un camp d'aterratge i la constitució de l'Aeronàutic Club Empordanès. El 7 de desembre de 1913, un altre aviador francès, M. Lucien Demazel, va realitzar el primer vol a la Costa Brava, un viatge entre Barcelona i la platja de Sant Pol, a s'Agaró.

CATALANS A LA CONQUESTA DEL CEL

Els primers catalans a volar ho van fer com a passatgers. El 9 de gener de 1914 el periodista esportiu Josep Canudas es va enfil·lar en un biplà biplaça amb Demazel de pilot. En paral·lel, Lluís Foyé, que va aconseguir el títol el 1912, és considerat el primer pilot català.

Des d'aquella data fins a l'esclat de la Guerra Civil, es considera un quart de segle prodigiós a Catalunya, que concentra episodis aeronàutics memorables. Es van posar els fonaments de l'aviació catalana, que va obtenir els primers èxits. En aquells anys es va fundar l'Aeroclub de Catalunya (1915) entre Lluís Foyé, Josep Canudas i Josep Maria Co i de Triola.

LA PRIMERA ESCOLA DE PILOTS

A recer de l'Aeroclub, que rebia el suport de la Mancomunitat de Catalunya, es va fundar l'Escola



Vol de l'enginyer Wifredo P. Ricart a l'**Aeròdrom Canudas**, c. 1930.

ARXIU MNACTEC /
AUTOR/A DESCONEGUT/DA
/ FONTS WIFREDO P. RICART

Catalana d'Aviació al camp de La Volateria, amb Salvador Hedilla com a director. Malauradament, Hedilla va perdre la vida en el primer accident aeri mortal que es va produir a Catalunya, el 1917.

El parc aeri de l'Escola disposava, en els primers anys, de tres avions amb motors de 45 CV i 60 CV. Canudas va ser el primer a obtenir-hi el *brevet* de pilot, i aviat va començar la seva tasca com a instructor de vol. A l'Escola s'inculcava un alt sentit de la responsabilitat i es vetllava per la seguretat de vol i d'aterratge. D'allà en van sortir grans pilots.

EL NAIXEMENT DE L'AVIACIÓ COMERCIAL

Acabada la Gran Guerra, els membres de l'Aeroclub i de l'Escola van reprendre els lligams aeronàutics amb els pilots francesos. El 1920 la Sociéte Latecoère va establir una línia regular Tolosa-Barcelona amb dos vols setmanals en biplans amb motors de 300 CV, antics bombarders utilitzats durant la guerra reconvertits en avions correu. El 1921, un d'aquells avions es va avariar i va haver d'efectuar un aterratge d'emergència al Pla de Sant Tirs, a l'Alt Urgell, davant l'estupefacció dels seus habitants.

El 1920 naixia la primera línia comercial de l'Estat espanyol, que unia Barcelona i Palma amb un hidroavió. Co i de Triola, un directiu del Centre Excursionista de Catalunya, va demanar participar com a passatger d'aquell fet històric per tal que la seva entitat fos "la primera d'usar tan ràpid com modern sistema de locomoció", i va realitzar les primeres fotografies aèries del país.

El 14 d'abril del 1931, l'Escola Catalana d'Aviació va celebrar la proclamació de la Segona República amb una exhibició aèria. La Generalitat republicana va promoure els esports aeris, tot i que hi va poder dedicar més entusiasme que recursos. Aquell mateix any es va projectar la Línia



Aèria d'Andorra. I les exhibicions i els concursos aeris van sovintejar, amb demostracions acrobàtiques sensacionals.

ELS CAMPS D'ATERATGE

Una de les primeres iniciatives de l'Asociación de Locomoción Aérea, aquella primera societat aeronàutica catalana fundada al 1908, va ser edificar un camp d'aterratge que seria un camp d'experiències, on es podien fer les exhibicions de divulgació i les proves de nous aparells, i on es

podien exercitar els primers aviadors. Es tracta de La Volateria, al Prat de Llobregat, que anys més tard es va convertir en aeròdrom i després en el primer aeroport de Barcelona.

Però va caldre esperar fins als anys trenta perquè això es materialitzés. En aquella dècada, l'aviació estava en el seu moment àlgid. Les grans ciutats del món occidental tenien grans aeroports i l'ús de l'avió per a trasllats civils llargs era cada cop més freqüent. No era ni molt menys un mitjà de masses com ho és avui en dia,



El camp d'aviació rudimentari de la foto superior contrasta amb la modernitat d'un aeroport que es va començar a gestar aquell mateix any, el **Josep Tarradellas Barcelona El Prat**.

AENA



Avió ISA I-115, de 1958, exposat al MNACTEC.

ENRIQUE MARCO

Els avions, que van néixer amb finalitat lúdica i esportiva, van esdevenir màquines de guerra

però començava a despuntar entre les classes benestants dels estats de l'Europa occidental i d'Amèrica. Aquesta va ser una de les raons que va fer que el seu interès fos cada cop més important entre la classe política barcelonina, que va començar a parar atenció a la necessitat d'ampliar els seus serveis aerònautics.

Aleshores, la ciutat disposava de tres aeròdroms a la població del Prat de Llobregat, l'Aeròdrom Canudas, l'Aeròdrom d'Air France —conegut popularment com El Francès— i el ja esmentat Aeròdrom de La Volateria, que havia adquirit caràcter militar. Tres aeròdroms eren insuficients per a una ciutat com Barcelona. Calia dotar la ciutat Comtal d'un aeroport internacional de qualitat que oferís

un digne servei als seus futurs usuaris. Per aquest motiu, i a proposta de Joaquim Ventalló, es va crear la Comissió Municipal de l'Aeroport de Barcelona. La Comissió es va posar a treballar de valent en l'avantprojecte de l'Aeroport de Barcelona a partir del 1931, tot just proclamada la República.

AVIACIÓ DE GUERRA

La gran volada de l'aeronàutica catalana en el primer terç del segle XX es va veure interrompuda per la Guerra Civil. L'activitat que havia sorgit amb finalitat lúdica i esportiva, i que ja despuntava amb grans beneficis en el terreny civil i comercial, es va convertir en una màquina implacable al servei de la guerra.

BIBLIOGRAFIA

- ALGILAGA GARCÍA, David, *Tocant el cel. Història de l'aeronàutica empordanesa, 1912-1936*. Gorbs Edicions, Viladamat, 2012.
- BATESTINI, Rafael, *La conquesta de l'aire a Catalunya*. Arxiu fotogràfic del Centre Excursionista de Catalunya. Pòrtic, Barcelona, 2002.
- CANUDAS, Josep, *Història de l'aviació catalana (1908-1936)*. Edicions de La Magrana, Barcelona, 1983.
- GARCÍA BARBERO, Jacinto, *Los motores V8 de aviación de La Hispano-Suiza (1914-18)*. Asociación Amigos del Museo del Aire. Madrid, 2005.
- MALUQUER, Joan J., *L'aviació de Catalunya als primers mesos de la Guerra Civil*. Pòrtic, Barcelona, 1978.
- NADAL I OLLER, Jordi, *La Hispano-Suiza. Esplendor y ruina de una empresa legendaria*. Pasado y presente, Barcelona, 2019.
- SEGRELLES, Vicente, *Història il·lustrada de l'aviació*. Apha, Barcelona, 1980.
- VINYES I ROIG, Pau, *La Ciutat republicana s'enlaira: l'avantprojecte de l'Aeroport de Barcelona (1931-1934)*. Llop Roig, Barcelona, 2021.

PER SABER-NE MÉS

- FUNDACIÓ PARC AERONÀUTIC DE CATALUNYA. MUSEU AERONÀUTIC. Obert dissabtes i diumenges de 10 h a 14 h. Entrada general: 7 €. Aeroport de Sabadell. www.fpac.org/fpac/fundacio



AUTOR DESCONEGUT, ARXIU ÀNGEL SÁNCHEZ

UN AVIÓ A LA TEULADA DEL VAPOR AYMERICH

Ningú posa en dubte la bellesa de la teulada del Vapor Aymerich, Amat i Jover de Terrassa, seu del MNACTEC, però pocs saben que aquesta teulada i el sistema de columnes de ferro colat que la sosté van patir, a les acaballes de la Guerra Civil, una prova d'estrès que va demostrar sobradament la fermesa estructural del conjunt dissenyat per Lluís Muncunill.

El 9 de febrer de 1939, un bombardier alemany Heinkel He-111 de la Legió Còndor, destacada a l'aeròdrom

de Sabadell, va tenir uns problemes mecànics que van forçar el pilot a realitzar un aterratge d'emergència sobre la fàbrica. L'avió va quedar encastat en les voltes modernistes de la nau industrial. Tant el pilot com la tripulació, cinc persones en total, van salvar la vida, i durant els dies següents el Heinkel He-111 va haver de ser desmuntat per poder-lo baixar de la teulada del Vapor Aymerich.

GERARD VERDAGUER



ESPAI INNOVACIO

Informational panel with text and graphics, possibly a flight schedule or technical specifications.

Orange bench

LA REIAL FONERIA DE SANT SEBASTIÀ DE LA MUGA

Destruïda en el decurs d'una guerra, i finalment engolida per les aigües del pantà de Darnius-Boadella, d'aquesta important foneria en queden només els testimonis de viatgers i estudiosos, plens d'admiració.

TEXT I FOTOS **MARIÀ BAIG I ALEU**

L'any 1790 Francisco de Zamora (1757-1812), magistrat influent a la cort de Madrid i membre del Consell de Castella, tot realitzant un viatge de reconeixement per Catalunya, anotà en el seu dietari: "Tiene el Ampurdán dos monumentos recomendables: la fortaleza de San Fernando de Figueras y la Real Fundición de Balerío de San Sebastián de la Muga". El castell de Sant Ferran de Figueres segueix essent avui dia un monument ben conegut, però la foneria de Sant Sebastià de la Muga —el primer alt forn de Catalunya—, al terme de Sant Llorenç de la Muga, no ha tingut tanta sort. Destruïda durant la Guerra Gran (1793-1796), avui es troba sota les aigües del pantà de Darnius-Boadella.

TESTIMONIS DE PRIMERA MÀ

Zamora tingué l'oportunitat de visitar la foneria quan estava encara en funcionament. Ens descriu una veritable colònia industrial: "Antes de llegar a la Fábrica encontramos la represa y mina que conduce toda el agua del río a la Fábrica. La represa es de piedra, hay una buena muralla con una avanza para separar el agua de la mina en grandes avenidas [...] Esta Fábrica es un compuesto de varios edificios para el único horno que hay en ella cuyo edificio es mezuquino, de un grandísimo almacén para carbón que ni es conveniente ni necesario, si porque todo el año puede conducirse aquí este género como porque amontonándolo se destroza; de la casa de los oficiales,

de los demás dependientes y demás operaciones de esta Fábrica, que se reducen a traer la mena de estos contornos cuyas señales indican ser ferruminosa, a tostarla en hornos, echarla después en el crisol, hacer los moldes y fundir 21 mil quintales en 15 meses de hierro cada año [...] Los fuelles me parecieron muy buenos. Los levanta una palanca con contrapeso y los hace bajar una rueda que mueve el agua en cuyo eje hay unos dientes a la manera de los que mueven el mazo de un martinete".

Cèsar August Torras (1851-1923), pioner de l'excursionisme català, quan a la primeria del segle XX visità l'emplaçament de la reial foneria veié un panorama molt diferent: "Comencen a trobar-se les primeres



↑
Restes de la **Reial Foneria de Sant Sebastià de la Muga**, actualment sota el pantà de Darnius-Boadella, tal com varen aflorar l'any 1998. L'edifici correspon a les habitacions dels operaris.

edificacions arruïnades de les grans instal·lacions que havien existit per a l'elaboració de municions. Era l'entrada forta del recinte. Se va seguir per damunt la vora esquerra del riu [...] Van trobant-se entre els camps de conreu, els *troussejats* edificis de la Farga Reial. No ofereixen cap aspecte artístic. Donen sols a comprendre la gran importància que tindria aquesta fàbrica amb ses nombroses i consegüents instal·lacions de magatzems, forges i polvorins”.

FARGUES CATALANES I FONERIES DE FERRO COLAT

Coneixem per *farga catalana*, o *mètode català*, un procediment d'obtenció de ferro batut —ferro *dolç*— mitjançant la reducció en un *forn baix* de

Les ruïnes de la foneria i l'ermita de Sant Sebastià només afluoren en anys d'extrema sequera.

la mena (òxids de ferro), barrejada amb carbó vegetal, estimulada per la injecció d'aire mitjançant una trompa d'aigua. Sense arribar en cap moment a la temperatura de fusió, s'obtenia una massa de consistència pastosa —el *masser*— que era després treballada mitjançant un martinet hidràulic. Era un procés discontinu i artesanal que produïa un ferro d'altíssima qualitat, amb una extraordinària resistència mecànica i a la corrosió.

Al llarg dels segles XVII i XVIII, tot coexistint amb les fargues *a la catalana*, es feren enormes esforços per aconseguir sistemes més eficients de producció de ferro a gran escala. L'interès venia principalment per part de l'exèrcit, especialment per a la fabricació de canons de ferro i

munició d'artilleria, elements molt difícils de produir en una farga. Amb aquest objectiu es desenvoluparen els *alts forns* per a la fosa de *ferro colat*, és a dir, ferro en estat líquid, per tal de poder ésser directament emmotllat, o posteriorment *afinat*, si s'havia de transformar en acer. Aquests primers alts forns empraven, també, carbó vegetal, però disposaven de sistemes molt més potents d'introducció d'aire —grans manxes hidràuliques— per arribar a la temperatura de fusió. La Real Fundición de Hierro Colado de San Sebastián de la Muga fou una d'aquestes instal·lacions capdavanteres, juntament amb unes altres de similars a Eugui (Navarra) i a la Cavada (Cantàbria).

Una descripció tècnica detallada del procés de fosa en un alt forn del

segle XVIII la trobem en el *Tratado de Artillería* (1784) de Tomás de Morla Pacheco (1747-1812), en el capítol “Del Hierro, y de la fundición y fábrica de las piezas y municiones compuestas de él”. Entre les làmines annexes hi podem veure el “Plano del horno de municiones de S. Sebastián de la Muga”, els “Perfiles y vista de dicho horno” i el “Plano, perfil y vista de un fuelle de madera para el mismo horno”, làmines que segueixen molt de prop els plànols originals de la foneria conservats a la secció Secretaría de Guerra del Archivo General de Simancas (AGS).

ELS INICIS DE LA FONERIA

Pere Grau Balló, hisendat i emprenedor natural de la Jonquera, atret pels recursos miners de la muntanya



Detall de les restes
enterrades de la base
de l'alt forn [1998].





En la Guerra Gran, els intents de les tropes espanyoles per recuperar la foneria es coneixen com les “batalles de Sant Llorenç de la Muga”.

de Montdevà, propers al riu la Muga, fou el veritable promotor de la foneria de Sant Sebastià. L'any 1767 obtenia, mitjançant una reial cèdula, la facultat de construir “las fraguas de martinetes y cualquiera otra fábrica y edificios que pueden ser útiles, y necesarios” per beneficiar el ferro que acabava de descobrir al terme de Sant Llorenç de la Muga. L'intendent de Catalunya proposà, però, que, donat l'interès militar de la futura producció, “S.M. incorporase a justa casación los terrenos, y que se cediesen a Balló por espacio de quince años más o menos según pareciese con las condiciones más beneficiosas a la real Hacienda”.

La compra dels terrenys del que seria el Real Sitio de San Sebastián

↑
Bala de canó de sis lliures, produïda a la Reial Foneria de Sant Sebastià de la Muga.

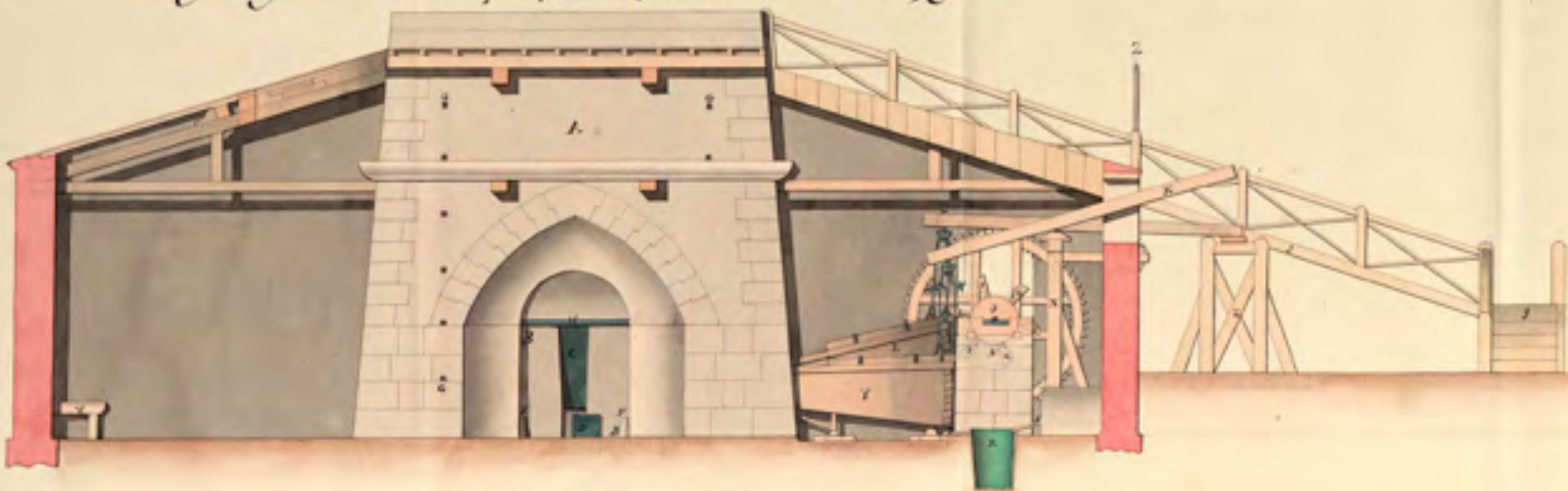
de la Muga —prenent el nom de l'ermita propera— s'aprovà el 12 d'abril de 1767. El 3 de març de l'any següent es consignaven 200.000 rals de billó, cost inicial estimat de la foneria, que es veuria àmpliament superat. Es dictaren, també, mesures de protecció, com la de l'any 1769, que reservava un perímetre d'exclusivitat de la llenya —que incloïa gran part de la comarca— per al “nuevo establecimiento de la fundición de municiones de guerra y otros artefactos en San Lorenzo de la Muga”, cosa que originà un conflicte entre l'exèrcit i la societat civil empordanesa que acabaria essent arbitrat pel mateix ministre Pedro Rodríguez de Campomanes.

El disseny de la foneria fou enco-

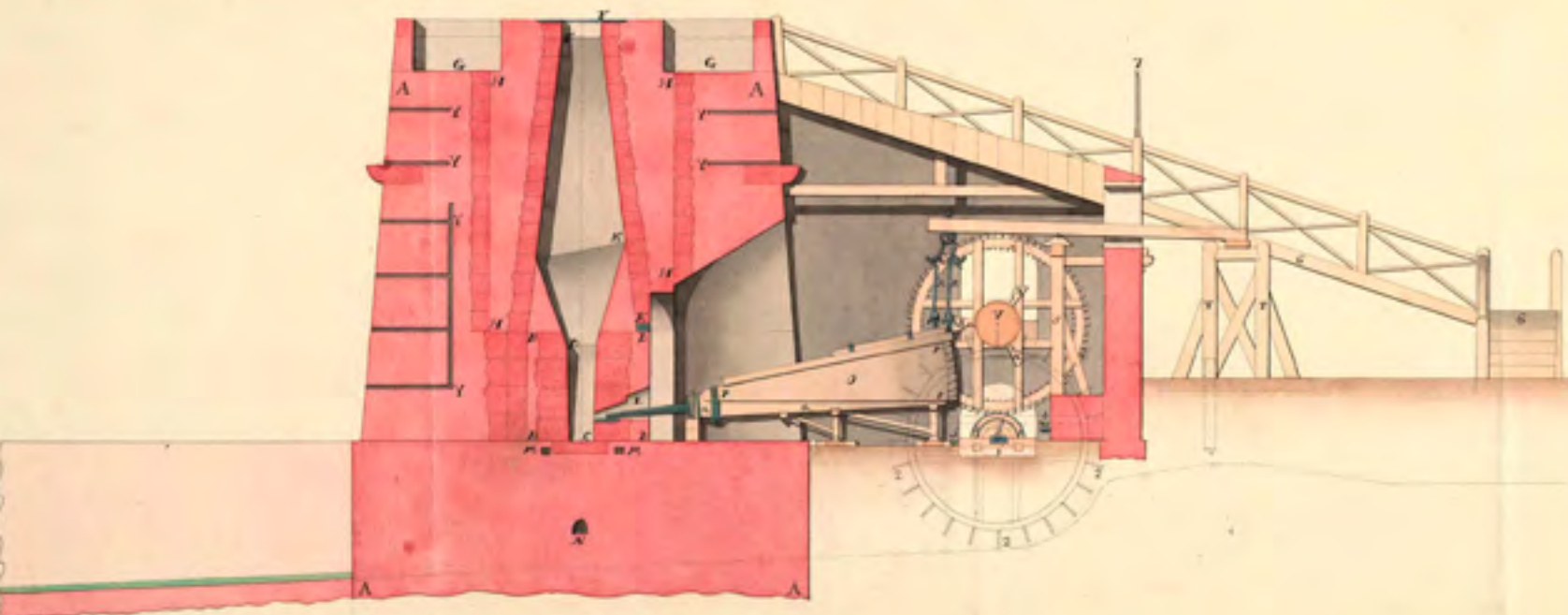
manat a Jean Maritz de la Barolliere (1711-1790), antic *Inspecteur Général des fontes de l'artillerie de terre et de la marine* de l'Estat francès, que havia estat designat pel rei Carles III per a la direcció dels nous projectes de la reial foneria d'artilleria de bronze de Barcelona i de les reials fàbriques de Sevilla. La direcció de la foneria de Sant Sebastià de la Muga s'encomanà primer al francès Louis Brocard, home de la confiança de Maritz, que va ser substituït poc després pel subintinent d'artilleria Francisco Juan del Rey, autor dels plànols que s'han conservat. El 18 d'abril de 1772 una reial orde especificava que “el Rey ha resuelto que se continúe la Dirección del establecimiento de la Fábrica de

La Real Fundición de Hierro Colado de San Sebastián de la Muga fou una instal·lació capdavantera.

Perfil, y Elevación que pasa por la Línea e,f,g,h.



Perfil que pasa por la Línea a,b,c,d.





Detall de l'esquema de la **distribució dels edificis**.

5. Canal principal
6. Divisòria d'aigües
7. Comporta
8. Comporta
9. Alt forn
10. Magatzem de carbó
11. Magatzem i cavalleries
12. Casa per fornejar
13. Ferreria
14. Casa dels empleats
15. Casa dels operaris
16. Forn de calcinació
17. Galliner i magatzem de pólvora
18. Ermita de Sant Sebastià



ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS

Municiones de S. Sebastián de la Muga por la Secretaría del Despacho de Guerra del cargo de v.e. y que en su consecuencia se pasen a v.e. los expedientes relativos a este asunto”.

LA VISITA DE LOUIS PROUST

L'any 1787 el comte de Lacy, director del Reial Col·legi d'Artilleria de Segòvia, va decidir enviar el químic francès Louis Joseph Proust (1754–1826), que acabava de ser nomenat professor del col·legi, a visitar la foneria d'artilleria de bronze de Barcelona i la Fàbrica de Municiones de Fierro de San Sebastián de la Muga. El propòsit de la visita a la Muga li fou clarament indicat: “que haga escrutinio de las fusiones con que se extrae el hierro de sus menas, reconozca las diferentes especies de estas, los fundentes que se emplean para ello, y el modo de fundir las municiones, como las demás operaciones que se practican en aquel interesante establecimiento, de que podrá sacar todos los conocimientos precisos e importantes, que unidos a las nociones que le han proporcio-

nado su teórica y la práctica que en pequeño había podido ejecutar en esas materias, coordine y disponga con mayor solidez las lecciones que sobre ellas debe dictar en Segovia para instrucción de los Individuos de Artillería y demás que concurriran a oírlos”. Al seu retorn a Segovia, Proust publicà una completa memòria sobre les bales de la foneria de Sant Sebastià de la Muga.

LA FI DE LA FONERIA DE LA MUGA

Durant la coneguda com a Guerra Gran entre la monarquia espanyola i la República Francesa, la foneria de Sant Sebastià fou un esquer per a l'exèrcit de la República, que la veié com una important font de subministraments. Va ser ocupada el 6 de maig del 1794 en una acció llampec de les tropes del general Augereau. Els intents desesperats —i infructuosos— de les tropes espanyoles per recuperar-la es coneixen com les “batalles de Sant Llorenç de la Muga” i han estat descrites, des d'òptiques ben diferents, per autors propers a l'exèrcit espanyol o al francès.

Fou, finalment, una decisió política del Gran Comitè de Salut Pública, des de París, la causa directa del desmantellament de la foneria: “...cal afanyar-se a destruir completament les grans foneries de *Saint Laurent de la Muga*, després d'haver retirat tots els projectils, el ferro colat, els models i els treballadors”. En ser la seva destrucció un acte premeditat en el decurs de la guerra, no la conseqüència directa d'una batalla, la destrucció de les parts principals, com el forn o els mecanismes hidràulics fou pràcticament total, mentre que alguns edificis residencials es mantingueren dempeus.

Una reial ordre de 1854 permeté el retorn de les restes de la foneria a mans privades. El 21 de novembre del mateix any es recollien 461 quintars de ferro que es vengueren en pública subhasta. Les ruïnes de la foneria i l'ermita de Sant Sebastià avui dia es troben sota les aigües del pantà de Darnius–Boadella i només afloren en anys d'extrema sequera. ■

MARIÀ BAIG I ALEU

DOCTOR EN CIÈNCIES FÍSQUES. MEMBRE DE L'INSTITUT D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA DE LA UAB

PER SABER-NE MÉS

WEB: www.baig.cat/foneria

BIBLIOGRAFIA

- MORLA, Tomás de, *Tratado de artillería para el uso de la Academia de caballeros cadetes*, vol. I. Antonio Espinosa, Segovia, 1784.
- RABANAL YUS, Aurora, *Las reales fundiciones españolas del siglo XVIII. Arquitectura y vida militar en la España del Siglo de las Luces*, Servicio de Publicaciones del EME, Madrid, 1990.
- TORRAS, Cèsar August, *Pirineu Català. Guia Itinerari. Garrotxa*. Companyia Espanyola d'Arts Gràfiques, Barcelona, 1918.
- ZAMORA, Francisco de, *Diario de los viajes hechos en Cataluña* [edició de R. Boixareu]. Editorial Curial, Barcelona, 1973.



Alçat i detall de l'alt forn i del sistema hidràulic d'injecció d'aire.

ARCHIVO GENERAL DE SIMANCAS



@musedelter
www.musedelter.ca

PLACA
DE LA
DIGNIDAD DEL TEJER



Anna Casarramona:

«És fantàstic que el museu aposti per visibilitzar les dones»

El riu Ter i Can Sanglas van anar escrivint conjuntament un bon pessic de la història de Manlleu. I sobre patins de rodes i amb un estic a les mans, l'Anna Casarramona n'està completant un altre bocí.

TEXT CARME ESCALES / FOTOS XEVI VILAREGUT

De la tècnica i la vida a l'antiga fàbrica de Can Sanglas, el Museu del Ter n'ha sabut fer un passeig per la memòria de Manlleu. I passejar-hi amb algú que ja és part de la història de l'esport a la ciutat, l'Anna Casarramona, fa sentir que història i memòria s'escriuen amb suor i constància, donant valor al que es fa, en el passat i en el present. També ens porta a pensar que són homes i dones els que van posant els maons de la història, encara que a elles, les dones, les hagin deixat sempre fora la primera línia del record, tot i haver estat sempre a primera línia del treball, a la fàbrica i a la llar.

Amb l'Anna ens trobem, però, en un moment en què l'esport femení, gràcies a les recents grans victòries aconseguides per les jugadores de futbol del Barça a primera divisió,

com la Champions, ha fet pujar al podi reconeixements equivalents als dels homes futbolistes. Però no només això, al podi, als titulars de diaris i al telenotícies, ha pujat també la reflexió sobre els sous inferiors de les dones esportistes, malgrat l'esforç que hi ha al darrere de les seves victòries, els seus menors patrocinis i la seva tardana i escassa presència als mitjans de comunicació.

ACCENT EN EL GÈNERE

Són qüestions molt adients en la visita al Museu del Ter, perquè en tots els plantejaments que es duen a terme en els seus espais, les activitats, les exposicions, els treballs de recerca o els tallers que realitzen, la presència destacada de les dones hi és. Una exposició inaugurada l'any 2018 va deixar en evidència l'obscuritat en què havia quedat el gènere femení

en el relat de la vida a la fàbrica. Amb el títol *Xinxes, puces i fabricant*. *Les treballadores del tèxtil al Ter*, la mostra posava, per fi, el focus i l'accent en les dones, que a casa eren controlades per l'home i a la fàbrica, per un encarregat que també era un home. Un apartat de la mostra, *Camins de dones*, connectava l'àmbit domèstic amb el fabril, amb el desplaçament fins a la fàbrica de grups de dones. «Durant el trajecte parlaven, resaven, cantaven, de vegades festejaven i sovint esquivaven la vigilància masculina. Amb els anys, aquestes dones van donar forma i fins i tot identitat a alguns d'aquests camins. Més tard, a partir de la segona meitat del segle XX, els autocars van començar a substituir aquests camins, ara abandonats», deia el relat de l'audiovisual que encara es pot veure a YouTube. Imatges i testimonis posaven en relleu les dones i, des

←
L'Anna Casarramona, a la porta del Museu del Ter, a la plaça que Manlleu va acordar batejar com a Plaça de les Dones del Ter.



ELS SEUS RACONS PREFERITS

1 / Homenatge a les dones.

Tant l'enfocament de totes les temàtiques que treballen i difonen al Museu del Ter, que té present sempre les dones, com les imatges antigues que els donen protagonisme al llarg del recorregut per les diferents sales, conformen la part amb què més s'identifica l'esportista de Manlleu.

2 / La part educativa. En el nostre recorregut pel Museu, coincidim amb un grup escolar de nens i nenes. L'Anna, com a professora de secundària, destaca molt tota la part educativa del Museu. «Penso que és interessant com s'aprofiten els recursos, en les instal·lacions i a través de la web, amb la informació sobre els diferents tallers que fan. Està molt ben muntat».

↑

Entre madeixes de fils de cotó, l'esportista recorda els avis que van treballar al "cordó".

d'aleshores, ocupen el seu merescut lloc en el discurs museístic de manera transversal. I, des del 2020, la plaça on hi ha l'entrada principal del Museu del Ter porta el nom de Plaça de les Dones del Ter, com a protagonistes de la història del tèxtil a la vora del riu.

A l'esportista manlleuenc, tot això li sembla una magnífica aportació social. «M'encanta que el Museu del Ter aposti per visibilitzar les dones a la fàbrica, una visibilització que tant ens costa encara avui que arribi en molts àmbits, com en l'esport», diu. I això ho expressa un dia després que s'hagi fet públic que als Estats Units les dones futbolistes han aconseguit l'equiparació de les seves nòmines com a esportistes a la dels seus homòlegs en equips masculins. És una gran victòria que l'Anna celebra perquè ha viscut en carn pròpia, i la continua vivint, moltes hores d'entrenaments i campionats, polint-se el seu temps de descans de la feina —com a professora d'educació física a secundària, a l'Escolial de Vic— i caps de setmana, per competir, a canvi, sí, de la satisfacció personal, però amb un palmarès sense

retribució, només en alguna ocasió per títols importants aconseguits, però en forma de beca i que després triguen a arribar. No obstant això, quan l'esport femení puja al podi i se'n fa difusió, de la mateixa manera que fins ara se n'ha fet de l'esport masculí, cal celebrar-ho, parlar-ne, felicitar-se per aquesta conquesta, perquè han passat massa dècades en què les dones han fet moltíssima feina a les fosques, a l'ombra dels èxits que només als homes es reconeixien.

Esportistes com l'Anna Casarramona saben bé el pa que s'hi dona, en l'esport en general, i les engrunes que arriben a les representants del gènere femení. Se n'alegra, a més, perquè —admet— «la nostra vida esportiva és bastant curta». I en la necessària visibilització dona un paper transcendental als mitjans de comunicació. «Si ells aposten per les dones esportistes, si surten a la tele, la gent les coneix. Ara aquí ja se sap qui és l'Alèxia Putellas. Esperem que no quedi en el futbol, tot això, i ho puguem aprofitar la resta d'esports». És l'opinió d'aquesta manlleuenc



↑
La turbina que encara es posa en marxa és el cor de la fàbrica, l'estrella de Can Sanglas.

sobre les petites victòries més enllà de les purament esportives, aquestes que les treballadores de velles fàbriques com la de Can Sanglas no varen poder guanyar, i sempre varen estar percebent salaris molts més baixos pel sol fet de ser dones. Mai acostumaven a ocupar cap càrrec de responsabilitat i, això sí, a casa, tota la responsabilitat sobre les tasques domèstiques sí que els era atorgada, sense alternativa. Ara, al Museu del Ter tot això s'explica a tothom que el visita, entre els quals hi ha nenes i nens, futurs responsables que la històrica invisibilització de les dones no es torni a produir, com encara avui passa.

DIFUSIÓ ESCOLAR

Com a alumna, primer del col·legi de la Salle i després de l'escola Carme Vedruna, a Manlleu, l'Anna Casarramona va ser també en el seu dia un d'aquests escolars de visita al museu. Aleshores ja era jugadora d'hoquei patins, l'esport que l'ha portat a aixecar unes quantes medalles. Ha guanyat 6 campionats europeus, 3 mundials, 3 copes d'Europa, 3 copes

de la Reina i 6 lligues. Va començar a jugar de ben petita, quan tenia només tres anys, seguint els passos d'un cosí que ja practicava el mateix esport. «En l'ambient familiar, l'esport sempre hi ha estat, el meu pare és professor d'educació física a Torelló», explica l'Anna, mentre caminem entre màquines i estris fabrils. «A l'auditori del Museu del Ter vam celebrar un dels sortejos de la Final Four d'hoquei, i també una inauguració de la copa d'Europa a Manlleu, amb les capitanes de cada grup», recorda Anna Casarramona.

Gràcies a l'esport i a les competicions internacionals, a banda de viatjar per Europa, a països com Itàlia, França o Alemanya, però també fora, a Xile o al Brasil, l'Anna ha tingut l'oportunitat de donar a conèixer Manlleu a les amistats que l'esport li ha donat. I entre els llocs que els fa conèixer, «el passeig del Ter —diu— és obligatori, com ho és prendre alguna cosa a l'embarcador». Són llocs molt familiars per a ella. «Amb els pares vaig viure sempre a 100 metres del Museu, els avis per part de mare

«A l'auditori del Museu del Ter vam celebrar una inauguració de la copa d'Europa.»





↑
Entre màquines
i estris fabrils,
avançava la vida...

també han viscut al mateix carrer, i a mi m'encanta el passeig del Ter. És un dels meus llocs preferits per venir a córrer, i sempre que tinc ganes de desconnectar hi vinc perquè em dona també molta energia. M'agrada assegurar-me vora el riu a observar».

Actualment, l'esportista compagina els partits amb la selecció espanyola i amb el club manlleuenc. Al setembre va començar amb el Manlleu i la temporada s'acaba al juny, i amb la selecció aquesta temporada ja va guanyar l'europèu, el passat octubre. Rodes als peus i estic a les mans han fet aixecar moltes copes a l'hoquei manlleuenc gràcies a aquesta jugadora que carrega piles vora el Ter. La mateixa energia de l'aigua del riu que feia moure la turbina que va revolucionar el món industrial, el motor de Can Sanglas, és avui un incentiu més per a l'Anna quan surt a preparar el seu físic. Sensació de llibertat al costat del Museu on va descobrir de primera mà com la mecanització va transformar l'economia del món i va incrementar la producció. Avui sap bé que és un privilegi per a Manlleu

poder explicar tan bé aquest progrés industrial al mateix lloc on durant tants anys s'havia estat escrivint la història, al costat d'un riu que permetia fer treballar les màquines. Llàstima que d'aquella desena de fàbriques que hi havia hagut vora el Ter ja no en quedi cap en funcionament.

Aquell món fabril també va escriure una part de la història en la família de l'Anna Casarramona. «La meua iaia paterna va néixer a la colònia de Borgonyà —les visites a la qual les gestiona el Museu del Ter—, i recordo quan jo era petita, que anàvem a visitar-la», explica l'esportista manlleuenc. «Els meus dos avis, patern i matern, treballaven al cordó», afegeix. Així es coneixia la fàbrica oberta l'any 1921 al passeig del Ter, on feien fil elèctric trenat que recordava cordons de sabates; d'aquí ve el nom popular d'aquesta empresa, de la qual es parla a l'exposició permanent del Museu del Ter i que, un segle després d'obrir, va veure arribar el seu final. ■

CARME ESCALES

PERIODISTA

----- DADES PRÀCTIQUES -----

MUSEU DEL TER

ADREÇA: Pl. de les Dones del Ter, 1
08560 Manlleu

TELÈFON: 938 515 176

WEB: www.museudelter.cat

HORARIS:

Hivern [16/09-30/06]

De dimarts a diumenge i festius:
de 10 a 14 h

Estiu [01/07 – 15/09]

De dimarts a divendres: d'11 a 14 h
i de 17 a 20 h.

Dissabtes, diumenges i festius:
de 10 a 14 h.

Tancat els dies 1 de gener
i 25 i 26 de desembre



Museu del Ter
MNACTEC

←
L'aposta del museu
per **destacar el
paper de les dones
a la fàbrica**, tant que
costa encara avui,
també en l'esport,
és un aspecte que
l'Anna valora molt.

EL PROJECTE

MUSEU AL CARRER

Més de 1.600 elements d'interès patrimonial han quedat recollits en la primera fase d'aquest projecte que ja té 4 anys de vida i on la participació ciutadana ha estat fonamental.

TEXT JAUME PERARNAU I LLORENS / FOTOS ARXIU MNACTEC

L'any 2017 el Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (MNACTEC), entenent que el seu àmbit de treball no havia de limitar-se als objectes científics, tècnics i industrials que configuren les seves col·leccions, i havent inclòs ja des dels orígens els elements immobles (edificis, construccions i obra civil) en el conjunt del patrimoni de la societat industrial, va fer un nou pas amb la posada en marxa del projecte Museu al Carrer. Al llarg de quatre anys, el projecte ha permès ampliar la recerca, el coneixement, l'estudi, la catalogació i la divulgació d'un riquíssim bagatge d'elements que també configuren el paisatge i el patrimoni de la societat industrial i que avui dia, majoritàriament, pel fet d'estar ubicats al carrer, i en molts casos sense una clara propietat i/o responsabilitat patrimonial, no tenen cap tipus de protecció ni de conservació.

PATRIMONI SOCIAL I PARTICIPACIÓ CIUTADANA

La recopilació de tot aquest important volum de coneixement patrimonial s'ha fonamentat en una àmplia participació ciutadana. Més de 260 persones han contribuït facilitant la imatge i les dades del lloc susceptible d'incorporar-se al projecte per completar la base de dades i la web. Bona part dels més de 1.600 elements recollits en aquest projecte de participació ciutadana formen part d'un patrimoni col·lectiu —el patrimoni de la societat contemporània— que no queda recollit, tractat, documentat, reconegut, valorat ni protegit, però que, globalment, conserva un important valor social, documental, identitari i testimonial d'una època i d'un moment. Són elements identificatius, visuals, paisatgístics, corporatius, etc., d'especial rellevància i significació social per a bona part de la població, ubicats en l'espai públic, i que han viscut un determinat moment social, econòmic, tecnològic i cultural que està en procés de desaparició.

A més, s'han publicat articles sobre les singularitats d'alguns dels àmbits o elements del projecte, s'han organitzat concursos de participació, i s'han fet enllaços

a altres pàgines d'interès. L'aportació de coneixement a través de les xarxes específiques de comunicació i participació social ha estat gairebé diària.

Gràcies al Museu al Carrer els carrers i els paisatges del país s'han convertit en una gran sala d'exposicions del nostre patrimoni social més immediat i contemporani, lligat sempre a aquesta societat industrial en contínua transformació. Els carrers, els paisatges i els llocs de confluència social són, en si mateixos, un museu. Saber mirar els detalls que hi ha fora dels museus, dels edificis, dels magatzems, etc., a poc a poc, amb atenció, amb acurada voluntat de saber i de descobrir, és una forma de coneixement i de riquesa cultural a l'abast del conjunt de la societat, que, justament, és la que ha creat i utilitzat aquests mateixos elements que ara es reivindiquen.

A partir d'aquesta primera recopilació feta seguint els exemples de diversos països europeus i de diferents zones de l'Estat, es proposaran des del MNACTEC formes de protecció legal i patrimonial, de possibles nous usos, d'incorporació als fons dels museus del país i de posada en valor dels elements més significatius del conjunt —cal dir que en el decurs d'aquests quatre anys alguns dels elements inventariats han desaparegut—. Tenint present la vigent Llei de museus i la Llei del patrimoni cultural català i les possibles modificacions que es puguin començar a fer per a les necessàries actualitzacions, es considera que prop d'una cinquantena d'aquests elements són susceptibles, per la seva especial rellevància i singularitat, de dotar-los de diferents figures de protecció patrimonial. Aquesta primera proposta i relació, per la mateixa protecció i seguretat dels elements que cal considerar, es farà pública en el decurs de l'any 2022, quan es concretaran, també, les diferents actuacions específiques de coneixement, difusió i posada en valor que s'aplicaran. ■

JAUME PERARNAU I LLORENS

DOCTOR EN HISTÒRIA DE LA TÈCNICA I DIRECTOR DEL MNACTEC

LES APORTACIONS PATRIMONIALS PER ÀMBITS TEMÀTICS

Els elements recollits s'han classificat en cinc àmbits:

- **El paisatge del transport i les comunicacions** (490 elements) inclou el patrimoni històric de les carreteres catalanes (senyalització, duanes, fites quilomètriques...) i del ferrocarril (material mòbil ferroviari en espais públics, elements de via, etc.).
- **El paisatge de la publicitat i la informació** (598 elements) inclou publicitat als carrers i carreteres (elements publicitaris i senyalització), elements d'identificació corporativa, rètols lluminosos, etc.
- **El paisatge del comerç** (393 elements) inclou botigues centenàries, fondes i hostals, cafès tradicionals, activitats comercials en portals, etc.
- **El paisatge del lleure** (89 elements) inclou antics cinemes i teatres, ateneus, casinos i societats, recintes esportius en desús, elements de reclam turístic, etc.
- **El paisatge de les ciències aplicades** (69 elements) inclou vèrtexs geodèsics, estacions meteorològiques, penells de vent, plaques de règim hidrogràfic, etc.

www.mnactec.cat/museualcarrer



**El projecte
recull les
aportacions
de més de
260 persones.**



EL LLENÇOL ELECTRIC

La curiosa història d'un enginy que va escalfar molts llits





←
Esquema de la instal·lació de les resistències elèctriques en un llençol gran (1954).

Als anys trenta del segle xx, Josep Comella i Font (1897-1990), sense tenir coneixement de l'invent als Estats Units i al Regne Unit, va desenvolupar el primer llençol elèctric de l'Estat espanyol. Un mecanisme senzill: només es necessita una resistència elèctrica i roba adequada per recobrir-la. L'empresa Ràdio Comella (Torelló, Osona) va fabricar milers de llençols elèctrics durant la segona meitat del segle xx.

TEXT GERARD VERDAGUER FOTOS ARXIU FAMÍLIA COMELLA

←
Publicitat del llençol elèctric Comella de la dècada de 1980.

L'any 1912, l'enginyer Sidney I. Russell va patentar un coixí elèctric als Estats Units. Aquest enginy era un aparell terapèutic per a malalts de tuberculosi i tenia un cost elevat per al consumidor. La dècada següent, al Regne Unit, l'empresa Thermega va popularitzar diferents models de llençols i estoretes: *electric blanket and pads*. A la dècada de 1940, a la ciutat de Peterburg, Virginia, s'inicià la primera explotació comercial a gran escala als Estats Units.

L'ORIGEN DE L'ENGINY A TORELLÓ

Josep Comella no coneixia aquests antecedents quan va desenvolupar el seu giny, l'any 1933. Senzillament buscava cobrir una necessitat familiar: la seva esposa, Concepció Ullastre, estava malalta del cor i tenia reuma. Comella va idear una estoreta elèctrica amb una resistència i un llençol vell amb l'objectiu d'alleugerir el dolor de la seva muller. Als obradors de la botiga de Josep Comella, ja ben entrada la dècada de 1940, es varen fabricar de forma artesana els primers llençols elèctrics del país. Els primers es varen fer per encàrrec de particulars i tenien una distribució molt limitada. El boca-orella funcionava, però calia un impuls.

→
Publicitat de la marca anglesa Thermega a la dècada de 1920.

Warmth—You Switch On

THERMEGA ELECTRIC PADS supply soothing, comforting warmth to any part of the body. The larger pad will give three different degrees of heat, and will be found most beneficial for local application in cases of Rheumatism, Lumbago, Bronchitis, Influenza, etc. Thermega Electric Pads are fitted with the *Deba Temperature Control*, which positively prevents them rising above the required temperature; they are the only Electric Pads which can be used on any current—between 100 and 250 volts without adjustment. In two sizes, 21" and 33". Cost a quarter of a million already in use.

THERMEGA ELECTRIC BLANKETS are dry and warm the whole of the bed evenly throughout at a cost of 45/- in 1920. Prices from 40/-.

Write for free illustrated booklet about

'Thermega'
ELECTRIC BLANKETS AND PADS

To Thermega Ltd., 53 Victoria Street, London, S.W.1



←
Conjunt de vehicles i operaris de l'empresa davant de la botiga, a finals de la dècada de 1960.



←
Operàries al taller de confecció a finals dels anys seixanta. Al fons, la màquina ideada per Comella per enrotllar les resistències de níquel als cordons.

LA FABRICACIÓ SERIADA

A partir de la dècada de 1950, Joan Comella Ullastre, fill de l'inventor, va perfeccionar el procés de fabricació i fins i tot va patentar un sistema d'obertura fàcil. L'empresa Comella, especialitzada en la venda i reparació d'electrodomèstics, va muntar la secció dels llençols elèctrics. Les resistències es compraven a la casa sueca Kanthal, a través de la distribuïdora Vivomir. Un cordó de lli o cànem anava embolcallat per la resistència de nicrom (aliatge de níquel); Comella i Puigdollers va inventar una màquina per fer-ho. La tela dels llençols era molt diversa; als anys cinquanta compraven tela del tipus Rosete Imperial.

Ràdio Comella tenia més d'una desena de treballadors, entre els quals hi havia el grupet de set o vuit dones de la secció del llençol elèctric, que s'encarregava de marcar, tallar i cosir els diferents models que fabricaven. Les dones treballaven a la mateixa empresa o a casa; complementaven els ingressos familiars amb el treball a preu fet —a tant la peça—. Periòdicament es recollien els llençols cosits a casa i es preparaven per a la seva distribució. Tres o quatre comercials venien el producte, sobretot en comarques on l'hivern és fred i humit —l'any 1964 l'empresa tenia setanta-set punts de venda distribuïts per Catalunya, València i Aragó—. El comercial s'encarregava de gestionar les comandes amb els clients i de presentar



Publicitat de **Radio Comella** en una revista local el maig de 1957.



Una de les darreres campanyes publicitàries del llençol elèctric a finals de la dècada de 1990.



UN INVENT QUE PROVOCA ENSURTS

Aquest enginy tenia diversos riscos. Si es deixava endollat moltes hores es produïa l'escalfament de la roba i podia provocar algun ensurt domèstic. Igualment, les miccions dels usuaris, generalment infants petits, podien provocar avaries a l'aparell, si no estava protegit amb material impermeable.

les ofertes i novetats de l'empresa. També recollia el producte que s'havia de reparar. Progressivament, l'empresa va efectuar petites campanyes publicitàries a la premsa local i va tenir cura de l'embolcall del producte.

COM ACABA LA HISTÒRIA?

A Ràdio Comella, els llençols i estores, en tots els seus models, es van deixar de fabricar a principis del segle XXI. Els sistemes de calefacció domèstics actuals els van convertir en productes del tot prescindibles. El sistema de fabricació gairebé artesà també havia quedat obsolet. Els nets de l'inventor decidiren donar per acabada la fabricació de llençols elèctrics a principis del segle XXI.

Només l'empresa Daga, fundada l'any 1921 i ubicada actualment al Vallès Oriental, especialitzada en estores terapèutiques des de la dècada de 1950, continua oferint un producte basat en aquest enginy. A nivell local també hi va haver altres fabricants més o menys artesans: Fernando Soler, a Torelló, va popularitzar el seu llençol i va dominar la venda a Osona amb campanyes publicitàries a tots els cinemes de la comarca. ■

GERARD VERDAGUER

MESTRE, HISTORIADOR I GEOGRÀF. VICEPRESIDENT DE L'ASSOCIACIÓ D'ESTUDIS TORELLONENCS I DIRECTOR DEL MUSEU DE LA TORNERIA

MUSEU DEL JOGUET DE CATALUNYA

Amb una col·lecció que va de finals del segle XIX fins als nostres dies, a Catalunya disposem d'un dels referents internacionals en l'àmbit del joc.

TEXT CÉSAR BARBA

→

CiriHo, joguina que va pertànyer al poeta Josep Palau i Fabre.

JORDI PUIG



Instal·lat a l'antic Hotel París, vella casa pairal del segle XVIII del baró de Terrades a Figueres, el Museu del Joguet de Catalunya compta amb una col·lecció de jocs i joguets industrials que va de finals del segle XIX fins avui. El Museu va obrir les portes el 1982 a partir de la col·lecció particular de Josep Maria Joan Rosa i Pilar Casademont Sadurní, i des de llavors ha triplicat l'espai d'exposició gràcies a les donacions rebudes per part de més de nou-centes persones, tant gent anònima com personalitats del món cultural, entre les quals destaquen les col·leccions d'art popular de Guy Selz, d'Alan Glass i de Joan Brossa. Aquestes aportacions han convertit el Museu en un dels referents internacionals en matèria de jocs i joguets.

D'un fons de més de 17.000 jocs i joguines, el centre exhibeix vora 4.000 peces, algunes amb fotografies de l'època que mostren com els nens i les nenes els utilitzaven en el seu temps. Destaquen els joguets de llauana litografiats, realitzats durant el període d'entreguerres a les manufactures Rais de Gràcia (Barcelona) o Payà d'Alacant; els magnífics teatrins impresos per Paluzie i de Seix Barral, de finals del segle XIX i inicis del segle XX; els joguets mecànics de procedència alemanya, i l'àmplia

col·lecció de jocs relacionats amb el cinema i els seus antecedents. Hi trobem també joguines entranyables de personalitats importants, com l'osset dels germans Anna Maria i Salvador Dalí –que fascinà Federico García Lorca–, el siurell de Joan Miró, l'arrossegall de Joan Brossa o els joguets de Josep Maria Palau i Fabre.

UNA VISITA ENJOGASSADA

L'exposició està organitzada per capítols temàtics com ara "Jugar a l'aire lliure", en què s'exposen pilotes, patins i galledes, i on trobem sorpreses com una obra de Josep Guinovart que recrea unes bitlles, o els patins de l'escriptor Quim Monzó. A la secció "Viatjar" es mostren diferents mitjans de transport, com cotxes, trens, avions, vaixells... Entre els de factura catalana destaca el Tramvia de Gràcia-Bonanova, fabricat l'any 1930, i l'autocar de la Compañía General de Autobuses de Barcelona, de l'any 1915. A la secció de "Jocs de sobretaula", en trobem uns quants de vinculats al món de l'excursionisme, com *Ascensión al Everest* o *El campeón excursionista de Montserrat*; i a l'apartat dedicat als "Animals", tota mena de bèsties domèstiques, exòtiques o salvatges. Altres



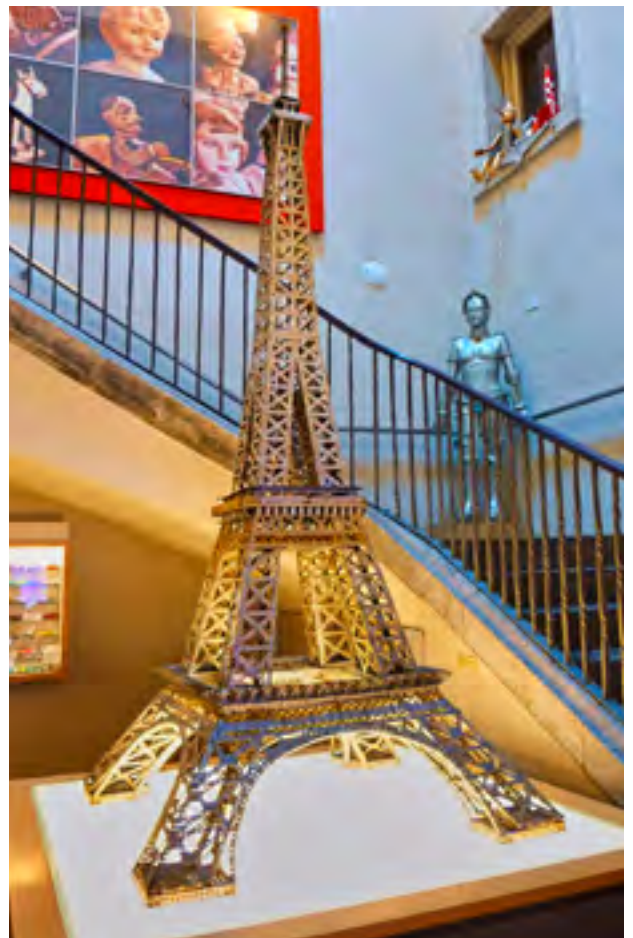
↑
El museu exposa
més de 4.000 peces
de diferents èpoques.
JORDI PUIG



→
Josep Maria Joan
Rosa, **director**
del museu.
MUSEU DEL JOGUET



↑
Una col·lecció encisadora per a totes les edats.
ELM MURCIA



←
Façana del museu a la Rambla de Figueres.
JORDI PUIG

→
Meccano de la torre Eiffel, creat per a l'Exposició Internacional de Barcelona del 1929.
CÉSAR BARBA



↑
L'apartat del transport compta amb una col·lecció de cotxes antics.
 CÉSAR BARBA

JOGUINES I PERSPECTIVA DE GÈNERE

Des de fa anys, el Museu del Jugueta de Catalunya integra la perspectiva de gènere en els seus projectes i activitats. En aquest sentit, ha desenvolupat programes sobre jocs i joguets que volen contribuir a construir una societat menys sexista, posant de manifest els estereotips de gènere que han condicionat i encara condicionen les nenes i els nens, i interpel·lant els visitants per tal de promoure el debat.

Rere formats aparentment innocents, els jocs i els joguets transmeten els valors i les idees que una cultura té sobre quines haurien de ser les relacions entre els nens i les nenes, i com es distribueixen els rols i els espais. Des de la primera infància, la inculcació, a través dels joguets, d'unes idees, uns valors i unes capacitats determinats anticipa els rols de l'edat adulta, que acabaran determinant la vida futura dels infants. La relació entre homes i dones, els espais que ocupen els uns i les altres, les prioritats que s'estableixen en l'àmbit professional i privat..., tot plegat acaba tenint incidència en la construcció i en la consolidació de la personalitat i la identitat de les criatures.

Per aquests motius, des del Museu consideren que els jocs i els joguets esdevenen un recurs rellevant per tal d'evidenciar el sexisme, els estereotips i els rols de gènere a la societat actual, així com per impulsar el debat entorn de la situació existent.

capítols temàtics del Museu estan dedicats al "Món de l'espectacle", amb diversos teatrins i titelles decorats i amb un nivell de detallisme que els converteixen en peces úniques; a les "Il·lusions òptiques", que exposa diferents zoòtrops, llanternes màgiques o aparells de cine; a la "Vida en família", amb nines de diferents èpoques i materials, des de les "pepes", típiques nines catalanes fetes de cartó, fins a la primera Barbie, ja de plàstic, que data de 1959. També hi ha seccions consagrades al "Meccano", a la "Màgia i il·lusionisme" o als "Soldats de plom". Hi destaca un espai especial dedicat a la infància i adolescència del figuerenc més internacional, Salvador Dalí, que inclou joguines, postals en moviment i fotografies de l'àlbum familiar.

La visita a la col·lecció té un component evidentment nostàlgic, vist com un recorregut d'enyorança per les joguines de la nostra infantesa, de la dels nostres avis i àvies, i d'altres generacions enrere; però també una lectura més reflexiva, amb la qual es pot resseguir els avenços científics i tècnics que, en cada moment, han incidit en el disseny dels jocs i els joguets, de la mateixa manera que ho han fet i ho continuen fent els esdeveniments històrics i els moviments artístics. ■

CÉSAR BARBA
 PERIODISTA ESPECIALITZAT EN VIATGES

DADES PRÀCTIQUES

MUSEU DEL JOGUET DE CATALUNYA

ADREÇA: C/ Sant Pere 1. Figueres.
 TELÈFON: 972 504 585.
 WEB: WWW.MJC.CAT

HORARIS: de dimarts a divendres, de 10 a 18 h; dissabtes, de 10 a 19 h.
 Diumenges i dilluns, tancat.
 PREU: entrada general: 7 €. Visitants de 6 a 16 anys i majors de 65: entrada reduïda.

↓
 Una joguina enginyosa de la **secció dels animals**.
 JORDI PUIG



Val d'Aran

INDÚSTRIA ENTRE ELS CIMS

Companyies mineres, grans centrals hidroelèctriques i petites indústries tèxtils van contribuir, cadascuna en la seva mesura, al procés d'industrialització d'aquesta vall pirinenca.

TEXT CÉSAR BARBA

Cap a l'últim terç del segle XIX, la Val d'Aran va ser objecte d'un incipient procés d'industrialització, amb empreses productores d'electricitat que s'afegiren a les serradores i molins més antics; companyies interessades a explotar les riqueses mineres araneses, que es van dotar de complexos instal·lacions i ginys mecànics per a l'extracció, el transport i el tractament dels minerals; així com també petites indústries tèxtils mogudes per la mecànica hidràulica.

Comencem el recorregut per aquestes últimes visitant l'Era Fabrica dera Lan, a Vielha, la primera factoria llanera d'Aran, que aprofitava la força de l'aigua del riu Nere per moure la maquinària. La fàbrica s'organitzava a partir d'un canal exterior que conduïa l'aigua fins a una roda de fusta connectada a un llarg eix que transmetia la força i feia moure els engranatges. La fàbrica va ser construïda a finals del segle XIX per Rafael Portolés Lafuste i continuada pel seu fill i hereu, Josèp Portolés Fontà. El 1963, una riuada es va endur el canal exterior de la fàbrica, que a partir d'aleshores es va fer funcionar amb electricitat. Després de tres generacions dedicades a l'ofici de la llana, la família Portolés va tancar el negoci als anys setanta del segle XX, a conseqüència de la disminució de la producció. L'any 1999, el Conselh Generau dera Val d'Aran va decidir adquirir i restaurar aquest conjunt patrimonial, amb l'objectiu de convertir-lo en testimoni de la història contemporània de la Val d'Aran. La maquinària conservada i restaurada permet recrear tot el procés productiu, des de la transformació de la llana verge en fil fins a l'elaboració de les madeixes.

Des de Vielha anem cap al nord resseguint el curs del riu Garona i la carretera N-230. En arribar a Eth Pònt d'Arròs seguim la carretera LV-5055 per dirigir-nos a la Bassa d'Arres, punt de sortida de l'excursió a peu per anar a visitar la mina Victòria.

D'aquesta explotació minera d'alta muntanya sortia l'esfalerita o blenda, d'on s'extreu el zinc, un metall aleshores innovador i molt preuat. A començament del segle XX s'inicia l'explotació i l'any 1912 la mina Victòria ja funcionava a ple rendiment; se n'extreien al voltant de 80 tones diàries de mineral brut. Hi treballaven més d'un centenar de persones que, pel fet de ser en un paratge apartat i a una altitud considerable, vivien permanentment a la muntanya durant l'època d'extracció. Les construccions, avui en ruïnes, dels allotjaments, les cantines i els magatzems són testimoni d'aquesta gran activitat.

D'EXPLORACIÓ MINERA A MUSEU

A l'inici de la Guerra Civil es van aturar els treballs. El 1949 es va reiniciar l'explotació fins al 1953, quan la baixada del preu del zinc i la manca de mà d'obra van provocar el tancament definitiu. El 2004, la mina Victòria reobre les seves portes com a mina museu. La visita a l'explotació es fa a partir d'un itinerari lliure i circular, d'unes dues hores, en què es poden observar els diferents elements conservats de les instal·lacions mineres, com edificis, balances, galeries... A mig camí, al lloc on es troba l'antiga sala de màquines de la mina, s'ha habilitat el centre de visitants, des d'on podem sortir acompanyats



L'abundància de ferro d'aquest territori teneix el **riu Unhòla** d'un peculiar to vermellós.

CESAR BARBA





←

La fàbrica de llana de Vielha va entrar en funcionament a finals del segle XIX.

@VAL D'ARAN PHOTOS

→

En funció dels trams i dels minerals que transporta, el riu Unhòla canvia de color.

CESAR BARBA



→

Escombreres i restes de pedra estèril en la ruta fins a les mines.

CESAR BARBA



↓

Central hidroelèctrica de Vielha.

ENEL GREEN POWER





↑
Tremuja de fusta
ubicada al final
d'un pou de la **Mina
Victòria**.

MUSÈUS DERA VAL D'ARAN

d'un guia per visitar la galeria Sacòsta, de 200 metres de profunditat, i conèixer els diferents mètodes d'explotació del mineral.

L'activitat minera a la Vall d'Aran va viure uns anys d'esplendor en les primeres dècades del segle XX. Una altra de les explotacions més importants d'aquella època són les mines de Liat, a l'extrem nord de l'Aran. S'hi arriba en un itinerari que remunta la vall de l'Unhòla des de Bagèrgue, en un recorregut exigent que s'enfila vorejant el riu, que canvia de colors al llarg del trajecte segons els minerals que arrossega l'aigua. Avui dia es pot visitar el complex lliurement, ja que gran part de les seves antigues infraestructures segueixen encara en el lloc, a 2.300 metres d'altitud. A més de les restes de galeries i forns, perduren empremtes dels edificis d'habitatges dels operaris. Però el que més crida l'atenció són els vestigis de l'antic telefèric, que comunicava el complex de Liat amb la ribera de Toran i el Bocard de Canejan, una gran instal·lació al peu del riu Garona, on dones i adolescents treballaven en la dura tasca de rentat del mineral,

MINES DE MONTOLIU

Pròximes a l'estany del mateix nom, a 2.400 metres d'altitud i a la part més allunyada del Naut Aran, les mines de Montoliu (o d'Urets) van ser explotades precàriament des del 1864, fins que el 1873 la societat belga Vielle Montagne se'n va fer càrrec i va instal·lar un telefèric que va facilitar la sortida del mineral en una explotació a cel obert. El material extret era portat amb un ferrocarril miner fins al Pòrt d'Urets, i des d'allà un telefèric el baixava fins als rentadors de La Plagne, a prop d'Eylie (França). D'aquestes activitats encara es conserva un interessant patrimoni miner, amb nombroses bocamines i escombreres, els plans inclinats per on baixava el mineral fins a les plataformes ferroviàries, la major part del traçat del ferrocarril (d'uns 500 m de longitud), amb els seus dos ramals, i amb un parell de túnels. També es conserven dos edificis, així com el punt de sortida del telefèric. Amb accés des de Bagèrgue per la vall del riu Unhòla fins al Plan deth Horn, on es continua pujant cap a l'estany de Montoliu, les mines i el llac s'emplanten en un magnífic i remot paratge de muntanya, a tocar del Pòrt d'Urets (França) i envoltades d'alts cims com el Tuc de Maubèrme (2.881 m), el Tuc der Ôme (2.732 m), el Tuc des Crabes (2.580 m) i el Tuc de Montoliu (2.691 m).

separant el mineral útil de la ganga, la roca inservible. En total, el telefèric recorria gairebé 15 km en un entorn d'alta muntanya. Encara avui es poden veure les ruïnes de l'antic bocard a prop de Pontaut, un complex fabril d'on s'extreia el zinc de la blenda.

ELS ANTICS MOLINS COMUNALS

De tornada a Bagèrgue, sortim del poble per tornar al riu Garona i anar a visitar la Mòla de Saldardú, un antic molí fariner documentat l'any 1613 que va funcionar fins al final de la Guerra Civil i que avui forma part de la xarxa Musèus dera Val d'Aran. Es coneix l'existència de molins fariners a l'Aran des de l'Edat Mitjana. Es tractava de molins de propietat comunal que servien per abastir de farines els veïns dels pobles. La Mòla de Saldardú representa el prototipus de molí aranès: una construcció de petites dimensions d'una sola planta, bastida amb la pedra local de granit, fusta i pissarra. En la seva restauració es va recuperar bona part de l'estructura, la maquinària i l'entorn original de l'edifici.

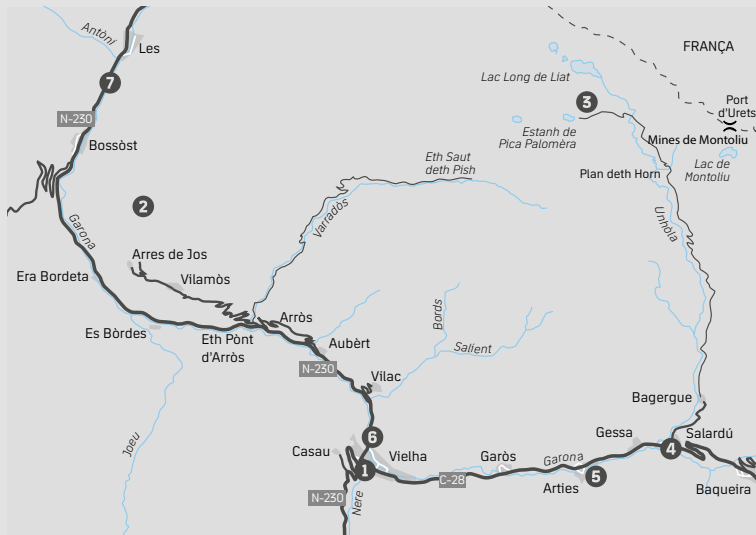




L'antiga fàbrica de llana funcionava amb la força motriu del riu Nere.

@VAL D'ARAN PHOTOS

FITXA PRÀCTICA



1

Era Fabrica dera Lan

ADREÇA: C. Ribaèta s/n, Vielha.
TEL: 973 641 815.
WEB: www.visitvaldaran.com/ca/item/era-fabrica-dera-lan-2.
HORARI: de dilluns a dissabte, de 17 a 20 h.
PREU: Entrada general: 3 €.

2

Mina Victòria

Itinerari lliure des de la Bassa d'Arrès.
INFORMACIÓ: Musèu dera Val d'Aran.
TEL: 973 641 815.
WEB: www.museus.conselharan.org.
HORARI D'ESTIU: de dilluns a diumenge, d'11 a 14.30 h. Tancat la resta de l'any.
PREU: Entrada general: 3 €.

3

Mines de Liat

Terme de Canejan, amb accés des de Bagèrque per la vall del riu Unhòla.

4

Mòla de Salaradú

ADREÇA: Paratge dera Mòla, Salaradú.
TEL: 973 64 18 15.
WEB: www.museus.conselharan.org.
HORARI: de dimecres a dissabte, d'11 a 14 h.
PREU: Entrada general: 2 €.

5

Central Hidroelèctrica d'Arties

ADREÇA: Carrèr dera Mòla, Arties.

6

Central Hidroelèctrica de Vielha

ADREÇA: Carretera N-230, km 164, Vielha.

7

Central Hidroelèctrica de Cledes

ADREÇA: Carretera N-230, km 181, Les.
WEB: <https://neoelectra.es/generacion/aran>.

Musèus dera Val d'Aran

ADREÇA: C/Major 26, Vielha.
TEL: 973 641 815.
WEB: www.museus.conselharan.org.

Des de Salaradú continuem per la carretera principal de la vall (C-28) per arribar ràpidament a Arties, on comprovarem com ha evolucionat l'aprofitament de l'energia hidràulica en aquestes muntanyes, des dels antics molins i serradores fins a les modernes centrals hidroelèctriques. Per això visitarem la Central d'Arties, que és en realitat l'edifici principal de dues centrals hidroelèctriques, la d'Arties i la d'Aiguamòg. La central compleix una doble funció: per una banda la producció d'energia hidroelèctrica, com a central de capçalera del sistema de la Garona aranès; i per altra, la regulació dels cabals d'aquest sistema. La central recull aigua de nou valls diferents, abastant una gran extensió geogràfica (des dels circs de Saboredò, Colomèrs o Restanca, a valls com la d'Aiguamòg, riu Malo o Unhòla, entre altres), on es van haver de construir nombroses obres d'infraestructura. Per aquest motiu, per construir tots els elements que componen la central va ser necessari un període superior als 20 anys, des de principis de la dècada de 1940 fins al 1965. Actualment operades per Endesa, la central d'Arties i la d'Aiguamòg compten amb una potència instal·lada total de 101,28 Mw i una producció d'electricitat mitjana anual de 165,3 Gw.

L'ENERGIA DE L'AIGUA

Continuem vorejant el riu Garona per la C-28 per arribar a la capital de la Val d'Aran, on trobem la Central Hidroelèctrica de Vielha, inaugurada el 1947. Va ser la segona gran central hidroelèctrica posada en funcionament a la vall, després de la de Cledes. La central de Vielha no té capacitat de regular cabals i la seva única missió és la de produir energia elèctrica. Per al seu funcionament depèn de la central d'Arties. Propietat d'Endesa, compta amb una potència instal·lada de 22 Mw i una producció d'electricitat mitjana anual de 75,9 Gw.

L'altra gran hidroelèctrica que va funcionar a la Val d'Aran la trobem agües amunt per l'N-230, a la localitat de Les. És la Central de Cledes, que va ser la primera gran central hidroelèctrica que es va construir a la Val d'Aran, en funcionament des del 2 d'agost de 1929. Va prestar servei fins a la posada en marxa de la Central de Pònt de Rei, a Canejan. Així, al juliol de 1960 quedà fora del sistema i el 1965 tancà definitivament. Actualment és un complex industrial propietat de l'empresa Neoelectra, format per una instal·lació de cogeneració d'energia, una planta de recuperació de diòxid de carboni (CO₂) i una piscifactoria associada, propietat de Caviar Nacarií, a la qual es lliura calor per estimular el creixement dels esturions per a la producció de caviar d'alta qualitat. ■

CÉSAR BARBA

PERIODISTA ESPECIALITZAT EN VIATGES



A la Val d'Aran existien, des de l'edat mitjana, diversos **molins de farina**, com el de Salaradú.

MUSÈUS DERA VAL D'ARAN

MINERIA I SIDERÚRGIA,

MOTORS

D'ASTÚRIES

La indústria minera i siderúrgica va marcar l'economia de l'Astúries dels darrers segles. Després d'una reconversió traumàtica cap a altres sectors productius, queda ara un reguitzell d'instal·lacions museïtzades que ens parlen de la importància històrica que van tenir. La ruta que presentem és una veritable marató per tots aquests vestigis industrials i miners.

TEXT SERGI RAMIS



Bustiello era una colònia minera. La va obrir el famós marquès de Comillas seguint els seus dictats religiosos i el paternalisme industrial que es va aplicar també a bastament a Catalunya. Ara el conjunt d'edificacions és una mostra valuosa de com les empreses van voler dirigir el comportament vital dels obrers.

Situat a la conca de Mieres, Bustiello va trigar a aixecar-se gairebé dues dècades, entre el 1890 i el 1906. Els habitatges més destacats eren els dels enginyers —els que ara serveixen de punt de partida per a la visita—, que tenien certa qualitat i cada pis era ampli i amb balcons. Les cases destinades als miners eren més modestes, però comptaven sempre amb un hortet perquè el cultivessin en hores lliures i per a “distracció” de les dones. A més, hi havia tot un seguit d'edificis comunitaris: l'escola per als nens dels treballadors, l'església (aixecada en estil neomodernista i neogòtic), l'economat (perquè els obrers hi deixessin part del sou en la compra d'aliments i així el capital tornés de nou a l'empresa) i el camp de futbol, el teatre, el casino o el cinema. El sanatori funcionava una mica apartat de la resta del complex per al cas que hi hagués malalts infecciosos. Així doncs, la vida dels miners es podia desenvolupar de manera integral gairebé sense sortir mai de la tutela de la Sociedad Hullera Española.

La colònia es va aixecar sota les directrius de l'arquitecte francès Félix Parent, seguint un model de molt èxit a l'època a la localitat alsaciana de Mulhouse. Les visites a Bustiello són guiades i els visitants poden percebre com era la vida quotidiana dels treballadors del carbó fora de la foscor de la mina. Fins aquí, el que passava fora de l'horari laboral. Però per apreciar què succeïa durant les hores de feina, cal dirigir-se al Museo de la Minería y de la Industria de Asturias (MUMI), situat a L'Entregu,

→

El poble miner de Bustiello va ser declarat Bé d'Interès Cultural l'any 2017.

©PELAYO LACAZETTE



→

Instal·lacions del **pou Sotón**. La visita permet viure l'experiència de descendir a les profunditats del pou.

©PELAYO LACAZETTE



un nucli de població del terme municipal de San Martín del Rey Aurelio.

En aquest museu, les sensacions no poden ser més directes, ja que els visitants podran baixar en les famoses gàbies de descens als pous, una caiguda de gairebé mil metres de fondària no apta per a claustrofòbics. En parades diverses es van coneixent les feines dels diferents especialistes: els picadors, els carregadors, els barrinadors... Vestits de miners de cap a peus, els turistes senten explosions simulades i el soroll dels martells pneumàtics. També poden viatjar en el trenet que desplaçava els miners per l'autèntic formiguer que era l'exploració carbonífera.

Fora dels pous, hi ha més espais per visitar. La Casa de l'Explosiu

relata la importància d'aquest producte per trencar, trossejar i moure quantitats enormes de roques i materials.

La infermeria, que va funcionar fins a l'any 1950, era cabdal, ja que els miners sovint es lesionaven, patien cops i ferides o afeccions pulmonars per la pols i els gasos inhalats. És un gabinet on es pot veure quin era el nivell de la medicina en aquest camp fins a la primera meitat del segle passat.

Els instruments científics utilitzats pels enginyers s'exhibeixen en una sala especial. Fan referència a acústica, astronomia, electricitat, fluids, mecànica, òptica o termodinàmica. Molts dels aparells són cedits per la Universitat d'Oviedo.

←

El pou Sotón per a l'extracció de carbó, al cor de la conca minera asturiana.

©PELAYO LACAZETTE

A molt poca distància del MUMI, en el que algú ha batejat com la “milla d’or” del turisme industrial asturià, hi ha els pous San Vicente i Sotón, l’ecomuseu del Valle de Samuño, el conjunt de ponts de ferrocarril de Langreo i la Sociedad Metalúrgica Duro-Felguera. Tota una maratón de vestigis industrials i miners.

El pou San Vicente va ser el primer autogestionat per un sindicat al segle XX. El Sindicato de los Mineros de Asturias (SOMA) se’n va fer càrrec el 1926, després de la fallida de l’empresa Carbones de San Vicente. Va ser durant la dictadura de Primo de Rivera. Tot i així, el Govern va donar suport a aquesta iniciativa obrera, que va sanejar l’empresa i va trobar nous mercats, a més d’incorporar-hi tecnologia llavors molt puntera. I en el camp laboral, va aplicar millores salarials, va reduir i racionalitzar les hores de feina, va aplicar cobertes mèdiques...

Entre el 1998 i el 2000, una intervenció profunda a les instal·lacions les deixà en l’estat actual, en què es

converteix en Museu del Moviment Obrer, vinculat al MUMI. Una galeria subterrània el connecta directament amb el Museu de la Minería.

Pel que fa al Pozo Sotón, que amb el seu castellet ha estat qualificat de “catedral del carbó”, ofereix visites exteriors o interiors. Aquesta darrera és per a grups petits, que baixen a conèixer les plantes vuitena, novena i desena de la mina, a una profunditat entre 386 i 556 metres. Prèviament, es rep tot el material adient per a la baixada, així com una obligada xerrada sobre aspectes de seguretat que cal respectar. La visita exterior és menys angoixant i permet veure com s’extreia el carbó, però sota l’agradable llum del sol. Els visitants passen pel magatzem i la lampisteria. Els elements protagonistes són els dos castellets, l’estructura metàl·lica que els uneix i la casa de màquines. Finalment, s’arriba a les oficines sindicals.

L’Ecomuseo Minero del Valle de Samuño s’articula en tres tipus de visites: una passejada amb el tren

TECA I BEURE ENVASATS

Com a complement a tantíssima infraestructura minera, hi ha dos museus industrials que val la pena visitar. El primer és l’exposició permanent sobre la indústria conservera a Candás, dedicada a l’economia marítima, que explica el funcionament d’una factoria transformadora de peix, la història i la situació actual a la zona; el segon, el Museo de la Sidra, un repàs a aquesta beguda tan característica de la regió cantàbrica, que a Astúries hi té un pilar fonamental. Des de varietats de pomes que s’utilitzen en l’elaboració del beuratge, com és de necessària la presència de les abelles per a la pol·linització dels arbres, maquinària, procediments i fins i tot el folklore lligat a aquesta beguda. Un repàs i el glopet d’un “culín” al final de la visita.

→ Una instal·lació al·legòrica del món dels miners del MUMI, Museo de la Minería y de la Industria de Asturias.

© JUANJO ARROJO

↓ El Museo Minero de Arnao ens permet endinsar-nos en les galeries subterrànies.

© LUIS ARGÜELLES







Del **Museo de la Siderurgia** destaca la torre de refrigeració de la fàbrica de La Felguera, pionera a l'Estat espanyol en el tractament del ferro a finals del segle XIX.

© MARCOS VEGA GARCÍA



Gran premsa al **Museo de la Sidra** de Nava.

© JUANJO ARROJO



miner, el pou San Luis i els vestigis de l'activitat minera que hi ha escampats per tota la vall.

Sense cap mena de dubte, la passejada amb tren és el que atrau més les famílies. L'estació de Samuño no és l'original, però se n'ha fet una reproducció força fidel per rebre-hi els visitants. Hi ha una mostra d'eines i equipament d'obrers, així com fotografies antigues. També es projecta un audiovisual que els fa entrar en matèria. A continuació ja es poden enfilem en el trenet carabassa, de la mateixa estètica dels que serveixen per transportar els obrers.

Pel que fa al pou San Luis, es troba en un estat de conservació magnífic, tenint en compte que té gairebé un segle de vida. El va obrir el 1928 l'empresa Carbones La Nueva. S'hi mostren la sala de màquines, amb els

compressors, els ginys d'extracció i els que mouen les gàbies de transport dels obrers. A més del valor històric, aquest conjunt d'edificis en té d'arquitectònic, ja que es va aixecar en estil modernista.

Finalment, en la passejada per la vall es poden anar visitant restes dels rentadors, els cables aeris de transport, les muntanyes de runes o les entrades de mines en diferents vessants de les muntanyes.

Desplaçats a Arnaú, trobem un altre museu de les mines locals. Però en aquest cas un de ben original perquè es va constituir en el primer jaciment situat sota el llit marí. El castellet és avui un dels més destacats d'Astúries i forma part de la visita. També aquí hi va haver la primera fàbrica de zinc del Principat, la qual cosa va donar un enorme impuls eco-

nòmic a la localitat d'Avilés. A més de les instal·lacions pròpiament dedicades a l'extracció, es pot passejar per la colònia dels treballadors.

Astúries, però, no es va limitar a extreure minerals dels budells de la terra. També va transformar-ne alguns. És el que explica el Museu de la Siderurgia (MUSI), situat a Langreo. Mitjançant una maqueta de tot el complex i plafons informatius, els visitants assisteixen a la fosa i transformació del ferro. El MUSI consta de tres plantes, una de les quals du el nom de Bayer i s'hi explica el procediment per a la creació de l'aspirina. Tot i que no té gaire a veure amb la temàtica principal, és ben interessant. ■

SERGI RAMIS

PERIODISTA ESPECIALITZAT EN VIATGES

FITXA PRÀCTICA

1

Centro de Interpretación del poblado minero de Bustiello

ADREÇA: Bustiello s/n, 23316 Mieres.
HORARI: Obert de setembre a juny, de 10.30 a 12.30 h i de 16.30 a 18.30 h, dissabtes; d'11 a 13.30 h, diumenges i festius; juliol, agost i festius de Setmana Santa: d'11 a 14.30 h i de 16 a 18.30 h, de dimecres a diumenge.
PREU: Entrada general: 5 €. La visita és obligatòriament guiada.
MAIL: info@pozoespinos.com.

2

Museo de la Minería y de la Industria de Asturias [MUMI]

ADREÇA: C. San Vicente s/n, 33940 L'Entregu.
TEL: 985 663 133.
HORARI: Obert de novembre a febrer de 10 a 14 h i de 16 a 19 h, de dimarts a dissabte; de 10 a 14 h, els diumenges; de 10 a 14 h i de 16 a 19 h, de dimarts a diumenge, els mesos de març a octubre.
PREU: Entrada general: 9,50 €.
WEB: www.mumi.es.

3

Pozo San Vicente

Els mateixos horaris i condicions que el MUMI.

4

Pozo Sotón.

ADREÇA: 33940 San Andrés de Linares.
HORARI: Obert de dimarts a dijous, de 10 a 14 h i de 16 a 18.30 h; de 10 a 14 h i de 16 a 20 h, de divendres a diumenge. Mentre duri la pandèmia de la COVID-19, les visites

a l'interior del pou han estat eliminades, però les restriccions es poden aixecar en qualsevol moment. Consulteu les noves condicions de visita al tel. 630 119 649.
PREU: Entrada general: 3,50 €.
WEB: www.pozosoton.es.

5

Ecomuseo Minero Valle de Samuño

ADREÇA: El Cadaviu, 33909 Ciañu.
HORARI: Els horaris són molt canviants en funció del mes de l'any. També hi ha moments en què només es fan visites per a grups.
WEB: www.ecomuseominero.es.
PREU: Entrada general: 11 €.

6

Museo Minero de Arnao

ADREÇA: C. La Mina 7, 33450 Arnaú.
TEL: 985 507 799.
HORARI: Obert d'11 a 15 h i de 16 a 20 h, de dimarts a diumenge.
PREU: Entrada general: 4,5 € per al castellet i les galeries. Per al poblat obrer, 3 € addicionals.
WEB: www.museominerodearnao.es.

7

Museo de la Siderurgia [MUSI]

ADREÇA: C. Hornos Altos, 33930 La Felguera.
TEL: 985 678 477.
HORARI: Obert de 10 a 14 h i de 16 a 18 h, els dissabtes, i de 10 a 14 h, els diumenges i festius. Es poden concertar visites especials en dies feiners, especialment per a grups.
PREU: Entrada general: 3 €.
WEB: https://turismo.langreo.as.



VISITES COMPLEMENTÀRIES

8

Parque de las Conserveras

ADREÇA: 33430 Candás.
HORARI: Obert de divendres a dimecres d'11 a 14 h.
PREU: Entrada gratuïta.

9

Museo de la Sidra

ADREÇA: Príncipe de Asturias, 33520 Nava.
HORARI: Obert d'11 a 14 h i de 16 a 19 h, de dimarts a divendres; d'11 a 15 h i de 16.30 a 20 h, els dissabtes; d'11 a 14 h, els diumenges.
PREU: Entrada general: 4 €.

«La vida de la mujer, desde los tiempos más remotos, viene siendo un continuo martirio».



DOLORS ALEU

La primera dona a doctorar-se en Medicina a l'Estat espanyol.

Avui dia, les dones són majoria a les facultats de Medicina, una realitat ben diferent de la del segle XIX i encara a les primeres dècades del XX. Dolors Aleu (Barcelona, 1857-1913) va ser un cas excepcional, en doctorar-se l'any 1882. Va obtenir el títol amb una tesi sobre els inconvenients de la cotilla, una peça de roba que dificultava la circulació i la respiració i causava desmaís. Es tracta d'un text revolucionari i valent de denúncia d'una situació opressiva i en defensa dels drets de la dona.

Per poder estudiar, les primeres universitàries de finals de segle XIX van aprofitar un buit legal —recordem que aleshores ni tan sols podien votar—. Aleu va assistir a classe a la Reial Acadèmia de Medicina, al carrer del Carme de Barcelona, acompanyada de dos escortes. Era una senyoreta de la classe alta i el seu pare, que va ser tinent d'alcalde de Barcelona i governador general de Catalunya, no volia que rondés sola pels foscos carrers del Raval. A les aules va coincidir amb Elena Maseras i amb Martina Castells, que amb ella formen la tríada de les primeres dones universitàries a Catalunya i a l'Estat.

Segons alguns estudiosos, Castells va obtenir el doctorat quatre dies abans que Aleu. Si fos així, li prendria el títol de pionera.

El que sí que podem assegurar és que Dolors Aleu va ser la primera doctora a tot l'Estat espanyol que va exercir la medicina durant més de 25 anys. Especialitzada en ginecologia i pediatria, la seva cartera de clients era àmplia: a la seva consulta de la rambla de Catalunya acudien les senyores burgeses de la part alta de Barcelona, mentre que atenia els pobres, especialment les prostitutes, a la Casa de la Caritat, com a obra de beneficència. Va combatre especialment les malalties de transmissió sexual, que considerava la pitjor de les xacres del seu temps. «Les trobareu a tot arreu i a totes les classes socials (...) fins i tot en senyores d'importància de Barcelona», va deixar escrit a *Consells d'una mare als seus fills*, un opuscle que la converteix, a més, en una precursora de l'educació sexual dels joves. ■

MONTSE ARMENGOL
HISTORIADORA

BONART som una revista d'art en paper i en versió digital, un diari en línia, un programa de ràdio i també fem càpsules de televisió.

Amb la gestora cultural treballem en els àmbits de les arts plàstiques, arts visuals i del patrimoni, amb entitats privades i amb administracions per promoure i difondre la cultura com una eina de cohesió social.

Elaborem projectes que van desde l'edició de llibres, l'organització d'exposicions, i les activitats educatives fins a plans estratègics culturals o mediació sociocultural.

www.bonart.cat

20 anys gestionant cultura

Presentat el Pla de Recerca del MNACTEC

El Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya (MNACTEC) ha presentat el seu programa de recerca per als tres propers anys (2022-2024). L'objectiu del Pla de Recerca del MNACTEC és coordinar, estructurar i organitzar les diferents activitats i projectes de recerca, i establir els mitjans de difusió i de posada en valor per donar-los a conèixer.

Entre les nombroses actuacions previstes, destaca la posada en funcionament del Canal MNACTEC com a element innovador en la divulgació i la difusió del coneixement cultural; la creació d'una Càtedra MNACTEC per a l'estudi del patrimoni industrial, científic i tècnic de Catalunya, i la instauració de la Comissió Assessora del Patrimoni Industrial de Catalunya.



El Museu de la Tècnica de Manresa s'incorpora al registre oficial de Museus



La consellera de Cultura, Natàlia Garriga Ibáñez, ha resolt inscriure en el Registre de Museus de Catalunya el Museu de la Tècnica de Manresa, en la categoria de museu monogràfic. Amb aquest pas, la Generalitat de Catalunya reconeix l'equipament, la seva col·lecció i la tasca de divulgació del patrimoni científic i tècnic que desenvolupa, i li obre la porta a les subvencions i als recursos que ofereix a través del Servei de Museus de la Generalitat perquè pugui continuar creixent.

Fundat el 1992, el Museu de la Tècnica de Manresa celebra enguany el 30è aniversari. És un espai de referència a l'hora de parlar de l'evolució

social i econòmica de la ciutat, del Bages i de la Catalunya central. Ubicat als Dipòsits Vells, compta amb dues exposicions permanents vinculades amb el món de la cinteria i de l'aigua, que fan un recorregut per la història del tèxtil i dels usos de l'aigua des del segle XIV fins a l'actualitat, partint de la construcció de la séquia, que va permetre el desenvolupament del territori d'una forma que hauria estat inviable sense aquest recurs. L'exposició de la cinteria és una de les més importants d'Europa i és el referent d'aquest món dins el Sistema Territorial del Museu Nacional de la Ciència i la Tècnica de Catalunya.

Incoats 41 elements mobles del patrimoni ferroviari de Catalunya com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN)

El passat desembre la Direcció General del Patrimoni Cultural va iniciar els tràmits de declaració de Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN) a favor de 41 béns mobles de l'àmbit del patrimoni ferroviari i tècnic de Catalunya.

Segons la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, els béns més rellevants del patrimoni cultural català, tant mobles com immobles, han d'ésser declarats d'interès nacional pel Govern de la Generalitat de Catalunya.

En aquest cas, després de llargs treballs d'experts i institucions, entre les quals el MNACTEC, s'han incoat, en una primera fase, els expedients següents: Locomotora de vapor 020T RS 3, propietat de l'Ajuntament de Salou; dotze elements ferroviaris propietat de la Fundació Transports Metropolitans de Barcelona; Locomotora de vapor 220T FESA 1, propietat de l'Ajuntament de Tortosa; Tren de Capdella, propietat d'ENDESA; Locomotora dièsel Estado 20, propietat de l'Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols; vuit elements ferroviaris propietat de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC); Locomotora de vapor 031T PGB 7 i el cotxe de viatgers OG C-10, propietat de l'Ajuntament de Fornells de la Selva; nou elements ferroviaris propietat de la Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE); Tramvia 2 Montgat-Tiana, propietat de l'Ajuntament de Tiana; Locomotora vapor a cremallera MM4, propietat del RACC (Reial Automòbil Club de Catalunya); tres elements ferroviaris propietat de l'Associació Amics del Ferrocarril de Barcelona (AAFBCB), i la Locomotora de vapor SAFA 1, propietat de l'Ajuntament de Blanes.

← Exposició sobre la cinteria al **Museu de la Tècnica de Manresa**.

MUSEU DE LA TÈCNICA DE MANRESA

Novetats editorials



UNA VIDA DE FERRO FOS

GEMMA PERIS DURAN
ED. LA CALAIXERA I MUSEU
TREPAT DE TÀRREGA.
TÀRREGA, DESEMBRE 2021.

Una nova novel·la de la periodista targarina Gemma Peris Duran, que explica de forma amena com funcionava l'antiga fàbrica J. Trepat a través dels ulls de l'Elisenda, una jove historiadora que s'encarrega d'inventariar totes les màquines i eines que intervenien en el procés de fabricació de maquinària agrícola a la factoria. *Una vida de ferro fos* esdevé així una novel·la històrica inspirada en les entrevistes que es van realitzar als antics treballadors de la fàbrica per recollir tota la informació necessària durant el procés de museïtzació del complex fabril. El llibre també detalla aspectes sobre el funcionament de la fàbrica i com la seva activitat va influir en la societat targarina del segle XX. Alhora, divulga amb pedagogia i creativitat el passat industrial del territori arribant a tots els públics, més enllà dels investigadors i erudits.



L'HOSPITAL DE CARTRÓ DE CAPDELLA. UNA ICONA DE L'ARQUITECTURA PREFABRICADA

SÍGRID REMACHA
ED. EUMO/MNACTEC/
MUSEU MOLÍ PAPERER
DE CAPELLADES. VIC,
DESEMBRE 2021.

A la Vall Fosca hi ha un hospital fet de cartró. Aquest edifici singular, realitzat per l'empresa alemanya Christop & Unmack, va servir com a hospital per als obrers de la central hidroelèctrica de Capdella des de l'any 1912. Seguint l'evolució de l'arquitectura prefabricada europea durant la primera meitat del segle XX, l'autora

del llibre explica els canvis socials, econòmics, paisatgístics i demogràfics que hi va haver al Pirineu amb l'inici de l'explotació hidroelèctrica i, a la vegada, l'excepcionalitat i singularitat d'aquest element patrimonial únic, que ha esdevingut referència arquitectònica en la combinació dels avenços tecnològics i logístics amb les noves maneres de treballar i viure.



FET A CATALUNYA

ALFRED VILANOVA
ED. L'ARCA. TEIÀ,
FEBRER 2022.

El llibre fa un acurat repàs històric de l'evolució de la indústria catalana, destacant els seus emprenedors i les històries i curiositats que els han envoltat. És el relat d'una extraordinària aventura industrial i humana: la de l'evolució industrial de Catalunya al llarg dels segles i la de les històries curioses de les indústries, empreses i personatges destacats i innovadors al llarg de la història industrial, científica i tècnica de Catalunya.



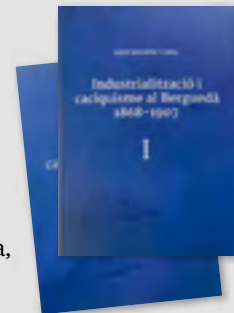
L'AIGUA A PAGÈS

LLORENÇ FERRER I ALÒS
ED. BRAU. COL·LECCIÓ EINES
I FEINES NÚM. 11. FIGUERES,
DESEMBRE 2021.

Un acurat estudi que repassa les diferents tècniques, infraestructures i eines que tradicionalment l'home ha utilitzat a Catalunya per aprofitar l'aigua, un bé escàs i alhora imprescindible en un territori de pluviositat molt variable.

Es descriuen les diferents instal·lacions i s'explica el funcionament i els elements

dels diferents usos, des d'aigües superficials (sèquies, rescloses, assuts, peixeres) fins a les subterrànies (fonts, pous, brolladors, mines). Es fa també esment dels aprofitaments industrials i com a font d'energia (rodes hidràuliques, batans, molins), com a sistema de comunicació (ponts, raiers, palanques), com a producte (pous de gel, salins) o com a medicina (fonts de ferro, aigües termals, fonts santes).



INDUSTRIA-LITZACIÓ I CACIQUISME AL BERGUEDÀ 1868-1907

JOSEP NOGUERA I CANAL
ÀMBIT DE RECERQUES DEL
BERGUEDÀ, BERGA, 2022
(2 VOLUMS).

El besavi patern de Josep Noguera va estar vinculat directament amb el caciquisme dels Rosal; el matern, amb el dels seus adversaris i el Canal Industrial de Berga. D'aquí l'interès d'aquest historiador a dedicar la tesi doctoral a l'estudi del caciquisme polític i econòmic del Berguedà, amb l'anàlisi de les seves causes i conseqüències, entre els anys 1868 i 1907, en base a les eleccions legislatives del Districte. Es tracta d'un treball pacient i rigorós, profusament documentat a partir de l'anàlisi, no solament de la documentació oficial, sinó també de la inèdita premsa periòdica berguedana dels anys compresos entre el 1868 i el 1907. Dos volums i més de mil cinc-cents pàgines que no només analitzen les implicacions polítiques, sinó també la complexitat econòmica i social en un món que es transformava de la mà de la industrialització. Un estudi de primer ordre per entendre la història de Catalunya d'aquest període.

Congressos i jornades

World Canals Conference 2022

Dates: Del 30 de maig al 3 de juny de 2022
Leipzig (Alemanya)
ORGANITZA: Estat Federal de Saxònia
MÉS INFORMACIÓ:
www.wccleipzig2022.com

VIII Congreso sobre Patrimonio Industrial y Obra Pública

Dates: De l'1 al 4 de juliol de 2022
Balmaseda [Biscaia]
ORGANITZA: TICCIH España
MÉS INFORMACIÓ:
<http://ticcih.es/viii-congreso-sobre-patrimonio-industrial-y-obra-publica>

VII Coloquio Internacional sobre Patrimonio Portuario

Dates: De l'11 al 12 d'agost de 2022
Rosario i Santa Fe [Argentina]
ORGANITZA: IDEHESI-CONICET / Universitat de Bretagne Occidentale (UBO) / Universidad Nacional de Luján / Universidad Católica Argentina
MÉS INFORMACIÓ:
nucleociudadpuerto@gmail.com

TICCIH Conference 2022. Patrimoni industrial. Nous territoris i paisatges canviants

Dates: Del 28 d'agost al 3 de setembre de 2022. Mont-real [Canadà]
ORGANITZA: Université du Québec i Association Québécoise pour le patrimoine industriel
MÉS INFORMACIÓ:
<https://patrimoine.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/35/IHR-LastCall-EN-20201102.pdf>

IX Jornada d'Història de l'Astronomia i de la Meteorologia

Dates: 1 d'octubre de 2022. Vic [Osona]
ORGANITZA: Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica
MÉS INFORMACIÓ:
<https://blogs.iec.cat/schct>

XII Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya.

Patrimoni industrial: les tecnologies i el seu impacte a la societat

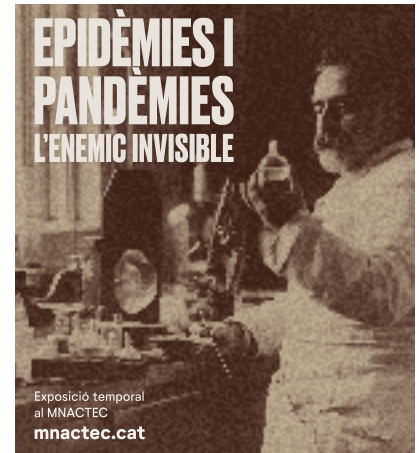
Dates: Del 10 al 13 de novembre de 2022. Barcelona [Barcelonès]
ORGANITZA: AMCTAIC
MÉS INFORMACIÓ:
www.amctaic.org

XVII Trobada de la SCHCT

Dates: Del 17 al 19 de novembre de 2022. Palma [Illes Balears]
ORGANITZA: Societat Catalana d'Història de la Ciència i la Tècnica
MÉS INFORMACIÓ:
<https://blogs.iec.cat/schct/activitats-2/trobada>



Exposicions



Epidèmies i pandèmies. L'enemic invisible

Dates: Fins al 30 de novembre de 2022, al MNACTEC (Terrassa)
MÉS INFORMACIÓ:
<https://mnactec.cat/ca/exposicio-detall/epidemies-i-pandemies-l-enemic-invisible>

Catalunya, un país d'enginy i d'innovació

Exposició itinerant.
Dates: De juny a setembre de 2022, al Museu del Cement de Castellar de n'Hug
MÉS INFORMACIÓ:
<https://mnactec.cat/ca/exposicio-detall/catalunya-un-pais-d-enginy-i-innovacio>



CULTURA INDUSTRIAL, TÈCNICA I CIENTÍFICA

Descobreix els secrets del nostre patrimoni industrial
Subscriu-t'hi ara i rep la revista a casa per **12€ a l'any**

[DOS NÚMEROS]



M / / / Museu Nacional
/ N A / de la Ciència i la Tècnica
/ C / / de Catalunya
/ T E C

INFORMA-TE'N:
WWW.MNACTEC.CAT/EIX
TEL. 902 090 869 / REVISTAEIX@MNACTEC.CAT
XARXES SOCIALS @MNACTEC



ELS MEDICAMENTS A CATALUNYA

Empresa, ciència
i innovació per a la salut

Exposició temporal
al MNACTEC

mnactec.cat



ELS CATALÀ

FOTÒGRAFS D'UN SEGLE

EXPOSICIÓ
Museu d'Història de Catalunya
del 19 de gener al 25 de setembre de 2022
mhcat.cat

@mhistoriacat
#CatalàMHC
#FotògrafsDunSegle
   

ORGANITZA:



COL·LABORA:

