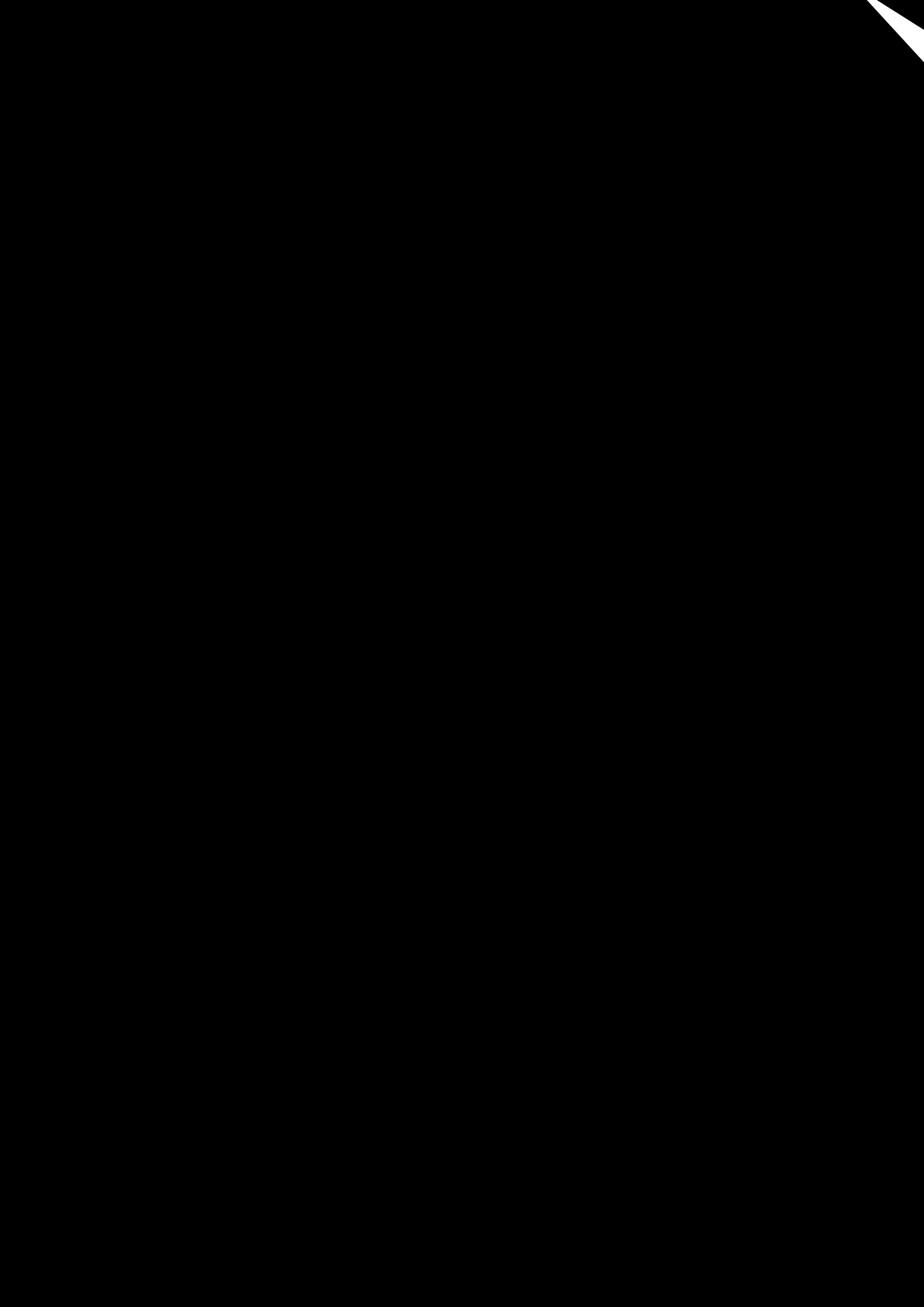




EL PALLARS
IL · LUMINA
CATALUNYA

1912 - 2012

CENT ANYS D'ENERGIA HIDROELÈCTRICA
CENT ANYS DE PATRIMONI INDUSTRIAL





EL PALLARS
IL·LUMINA
CATALUNYA



EL PALLARS *IL · LUMINA* CATALUNYA

1912-2012

CENT ANYS D'ENERGIA HIDROELÈCTRICA, CENT ANYS DE PATRIMONI INDUSTRIAL

Organitzen

Col·labora



EXPOSICIÓ

Organització

Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)
Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Tremp
Ajuntament de Barcelona

Comissaris

Eva Perisé, Jordi Solà i Mas, Xavier Tarraubella

Coordinació

Carme Prats, Jaume Perarnau, Oscar González (mNACTEC)

Avantprojecte expositiu

Josep Armengol, Martí Boneta, Francesc Farràs, Joan Pericó, Eva Perisé, Jordi Solà i Mas, Xavier Tarraubella.

Disseny gràfic, producció i muntatge

Girafa Digital

Revisió lingüística i traduccions

Sílvia Romero

Audiovisuals

Guió: Eva Perisé, Jordi Solà i Mas, Xavier Tarraubella
Disseny i producció: Visualclips tv

Prestadors dels objectes exposats

Centre d'Interpretació del Petit Comerç de Salàs de Pallars (CIPC), Fondo Histórico de Endesa (FHE), Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

Imatges

Arxiu Casa Monsó, Arxiu Comarcal del Pallars Jussà (ACPJ), Arxiu Feliu Izard de Lleida, Arxiu Fotogràfic de Barcelona (AFB), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona (AHCB), Arxiu Nacional de Catalunya (ANC), Associació Cultural dels Raiers de la Noguera Pallaresa, Enric Calvo, Francesc Farràs, Filmoteca de Catalunya, Filmoteca Española, Fondo Histórico de Endesa (FHE), Museu Hidroelèctric de Capdella (MHC), Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), Francesc Prats, Josep M. Subirà Blanc.

Comitè científic del projecte 100 anys d'hidroelèctriques al Pirineu

Josep Armengol, Martí Boneta, Arcadi Castillo, Francesc Farràs, Víctor Orrit, Eva Perisé, Joan Pericó, Francesc Prats, Silvia Romero, Jordi Solà i Mas, Xavier Tarraubella.

Agraïments

Sergi Alonso, Carme Badia, Roser Bifet, Mariona Bruzzo, Eusebi Casanelles, Mercè Gual, Feliu Izard, Fernando Lázaro, Enric Lieto, Joaquim Llop, Vanessa López, Maria Mena, Isabel Pitarch, Laia Porta, Empar Ripollès, Rosa Saz, Judit Sopena, Jordi Suca, Lluís Tohá, Sergi Treviño, Rosa Villanueva.

Amb el suport de:

Fundación ENDESA
Ajuntament de la Torre de Capdella
Ajuntament de Salàs de Pallars
Ajuntament de Talarn

CATÀLEG

Textos i selecció d'imatges

Eva Perisé, Jordi Solà i Mas, Xavier Tarraubella

Coordinació

Xavier Tarraubella

Disseny gràfic

Disseny Visual SL

Imatges

Arxiu Casa Monsó, Arxiu Comarcal del Pallars Jussà (ACPJ), Arxiu Feliu Izard de Lleida, Arxiu Fotogràfic de Barcelona (AFB), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona (AHCB), Arxiu Nacional de Catalunya (ANC), Enric Calvo, Francesc Farràs, Fondo Histórico de Endesa (FHE), Museu Hidroelèctric de Capdella (MHC), Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC), Francesc Prats

Edició

© mNACTEC

SUMARI

Presentació

1. Les necessitats energètiques en la industrialització de Catalunya.

L'aigua, energia essencial de la Catalunya preindustrial.
La revolució industrial a Catalunya: l'escassetat de carbó.
La turbina i les colònies industrials com a alternativa.

2. L'arribada de les empreses hidroelèctriques al Pallars

Pallars 1911: crisi i emigració.
Les empreses hidroelèctriques: la Canadenca i Energía Eléctrica de Cataluña. Un nou impuls per la comarca.
La Canadenca.
F. S. Pearson, 1861-1915.
Energía Eléctrica de Cataluña.
Emili Riu, 1871-1928.
L'eix fluvial Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre: motor de la indústria catalana.
El complex hidroelèctric de Sant Antoni.
El complex hidroelèctric de Capdella.

3. El treball i els treballadors.

Procedència dels treballadors.
Organització del treball.
La vaga de la Canadenca.

4. La indústria hidroelèctrica transforma el Pallars.

L'aigua, a canvi de què?
El negoci i l'oci: comerç, diversió i turisme.
L'impacte demogràfic.
Noves carreteres.
Un nou paisatge.

5. El Pallars transforma Catalunya.

Un gran salt endavant.
Enllumenat públic.
Electrificació del transport.
Diversificació industrial.

6. Un nou període: l'explotació hidroelèctrica continua i s'expandeix (1940-1985).

Insuficiència de la producció hidroelèctrica.
Les noves centrals hidroelèctriques.

7. Cent anys de patrimoni hidroelèctric: + energia per a Catalunya.

Sumario

Presentación

1. Las necesidades energéticas en la industrialización de Cataluña.

El agua, energía esencial de la Cataluña preindustrial.
La revolución industrial en Cataluña: la escasez de carbón.
La turbina y las colonias industriales como alternativa.

2. La llegada de las empresas hidroeléctricas al Pallars.

Pallars 1911: crisis y emigración.
Las empresas hidroeléctricas: la Canadiense y Energía Eléctrica de Cataluña. Un nuevo impulso para la comarca.
La Canadiense.
F. S. Pearson, 1861-1915.
Energía Eléctrica de Cataluña.
Emili Riu, 1871-1928.
El eje fluvial Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre: motor de la industria catalana.
El complejo hidroeléctrico de Sant Antoni.
El complejo hidroeléctrico de Capdella.

3. El trabajo y los trabajadores.

Procedencia de los trabajadores.
Organización del trabajo.
La huelga de la Canadiense.

4. La industria hidroeléctrica transforma el Pallars.

¿Agua, a cambio de qué?
El negocio y el ocio: comercio, diversión y turismo.
El impacto demográfico.
Nuevas carreteras.
Un nuevo paisaje.

5. El Pallars transforma Cataluña.

Un gran salto hacia adelante.
Alumbrado público.
Electrificación del transporte.
Diversificación industrial.

6. Un nuevo período: la explotación hidroeléctrica continua y se expande (1940-1985).

Insuficiencia de la producción hidroeléctrica.
Las nuevas centrales hidroeléctricas.

7. Cien años de patrimonio hidroeléctrico: + energía para Cataluña.



PRESENTACIÓ

Ara fa cent anys, l'energia hidroelèctrica va impulsar el canvi en una Catalunya esgotada i dependent del carbó per produir electricitat i en un Pallars enfonsat en una profunda crisi econòmica i social.

L'aigua dels rius i estanys del Pirineu, els avanços tecnològics, i la situació econòmica i política internacional, van estimular l'enginy de persones tècnicament i econòmicament capacitades per materialitzar aquest canvi.

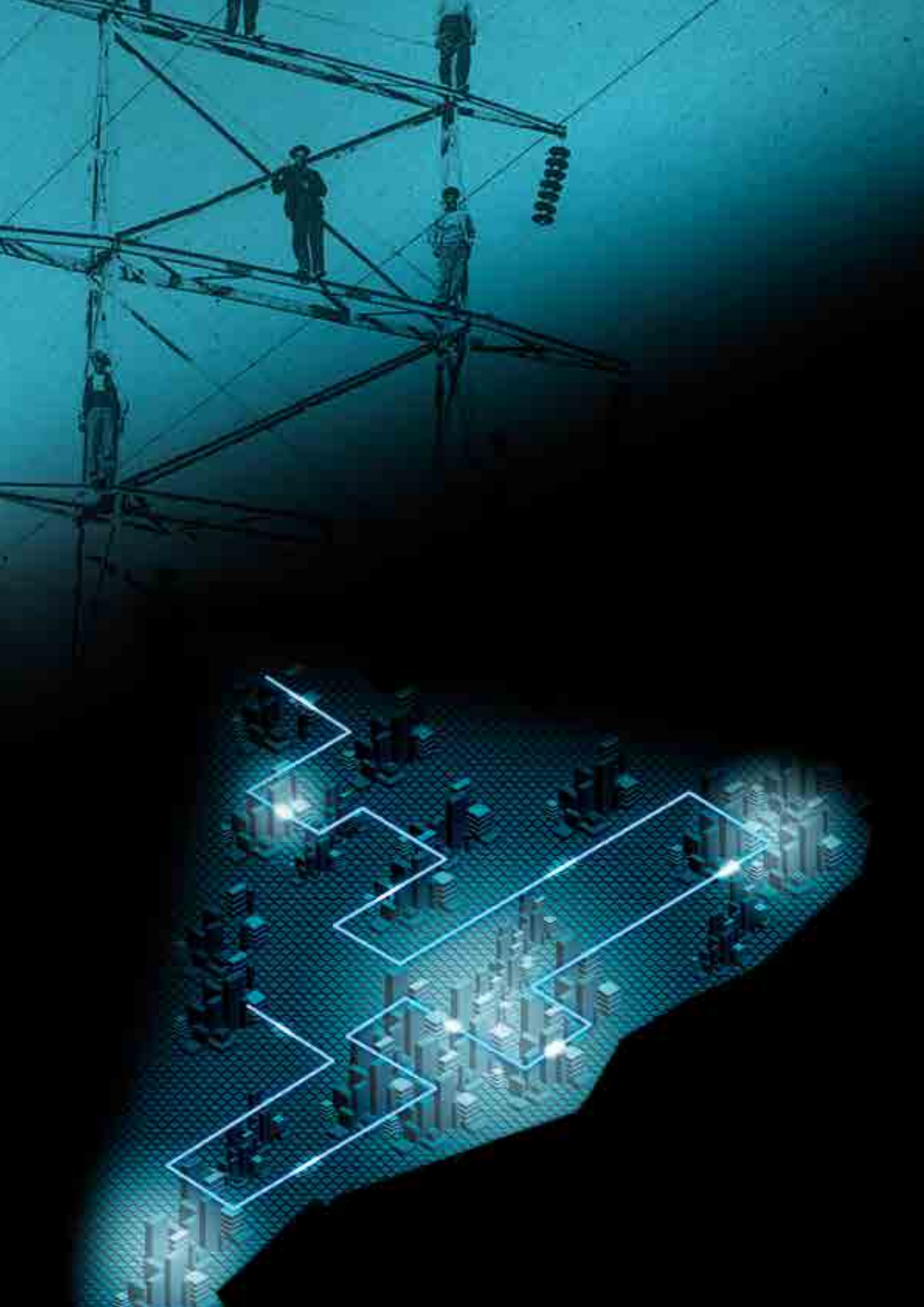
L'aprofitament de les oportunitats de negoci va fer possible el creixement i la diversificació industrial de Catalunya, així com la transformació econòmica, social i territorial del Pallars Jussà.

Presentación

Hace ahora cien años, la energía hidroeléctrica impulsó el cambio en una Cataluña agotada y dependiente del carbón para producir electricidad y en una comarca, el Pallars, hundida en una profunda crisis económica y social.

El agua de los ríos y lagos del Pirineo, los avances tecnológicos y la situación económica y política internacional, estimularon el ingenio de personas técnica y económicamente capacitadas para materializar dicho cambio.

El aprovechamiento de las posibilidades de negocio hizo viable el crecimiento y la diversificación industrial de Cataluña, así como la transformación económica, social y territorial del Pallars Jussà.



1.

Les necessitats energètiques en la industrialització de Catalunya

L'AIGUA, ENERGIA ESSENCIAL DE LA CATALUNYA PREINDUSTRIAL

A mitjans de segle XVIII, l'economia catalana era bàsicament la d'una societat pagesa, gairebé autosuficient, que es produïa l'aliment, el vestit, l'habitatge i les eines. La manufactura tradicional estava adaptada a la disponibilitat de força de treball familiar. Capital escàs, poca especialització, tècniques manuals i ús limitat d'energia donaven com a resultat una baixa productivitat. L'energia més habitual per moure molins fariners, fragues o serradores era l'aigua, gràcies a la utilització de la roda hidràulica com a força motriu.

El agua, energía esencial de la Cataluña preindustrial

A mediados del siglo XVIII, la economía catalana era básicamente la de una sociedad agrícola, casi autosuficiente, que se producía los alimentos, el vestuario, la vivienda y las herramientas.

La manufactura tradicional estaba adaptada a la disponibilidad de fuerza de trabajo familiar. Capital escaso, poca especialización, técnicas manuales y uso limitado de energía daban como resultado una baja productividad.

La energía más habitual para mover molinos, fraguas o serrerías era el agua, gracias a la utilización de la rueda hidráulica como fuerza motriz.

Roda hidràulica (mNACTEC)
Rueda hidráulica

La revolución industrial en Cataluña: la escasez de carbón

En 1833, se introdujo en Cataluña la máquina de vapor, símbolo de la revolución industrial, en la fábrica Bonaplata de Barcelona. Hasta 1860, se extendió este modelo de desarrollo industrial "a la inglesa", basado en una gran disponibilidad de carbón.

El carbón catalán, procedente de Sant Joan de les Abadesses, Calaf, la comarca del Berguedà i el Bajo Segre, era escaso, caro y de mala calidad. Por ello se importaba carbón de alto poder calorífico procedente de Gales, Inglaterra o Asturias. Sin embargo, este modelo industrial se convirtió en insostenible desde el punto de vista económico.

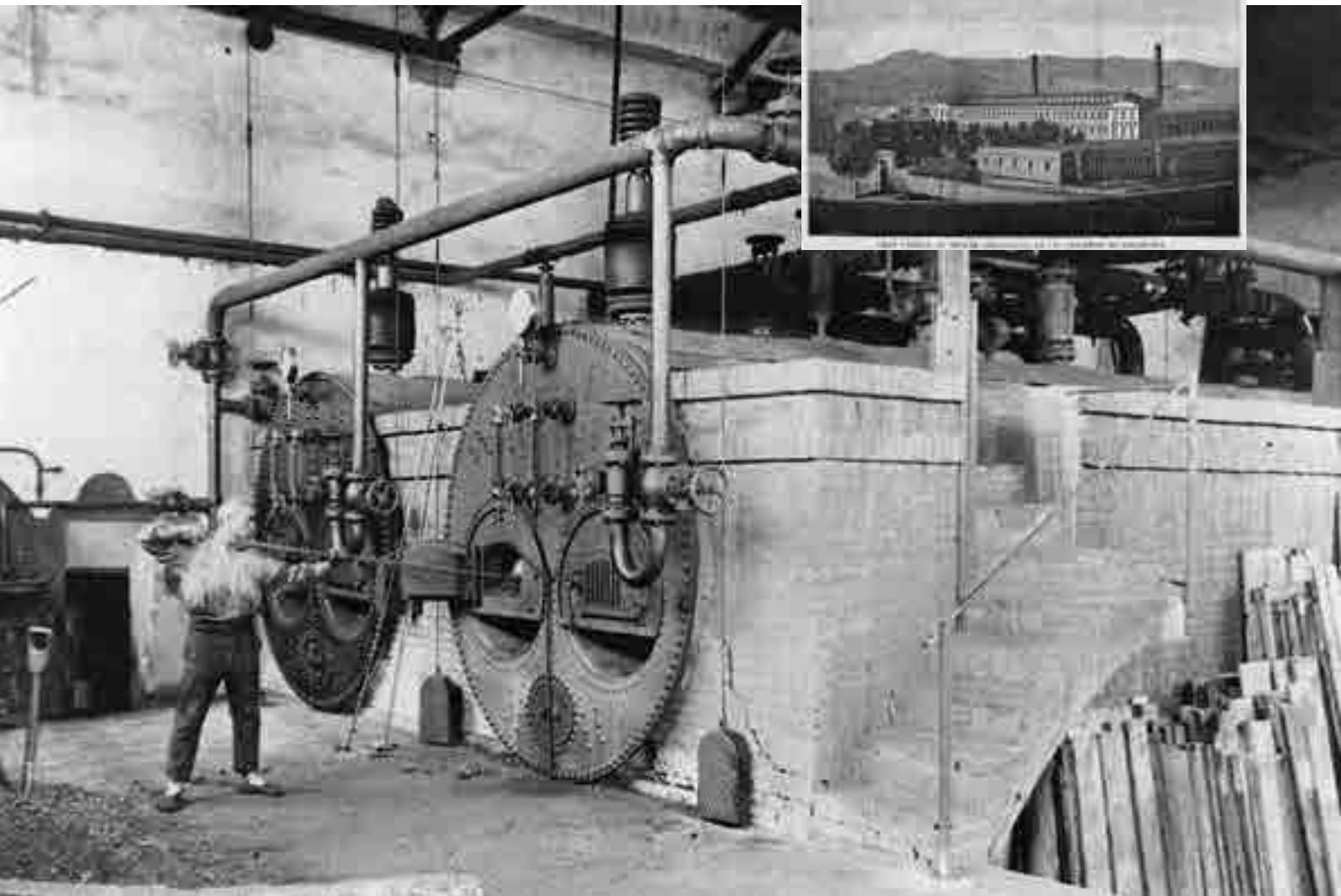
LA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL A CATALUNYA: L'ESCASSETAT DE CARBÓ

Al 1833, es va introduir a Catalunya la màquina de vapor, símbol de la revolució industrial, a la fàbrica Bonaplata de Barcelona. Fins al 1860, es va estendre aquest model de desenvolupament industrial "a l'anglesa", basat en una gran disponibilitat de carbó.

El carbó català, procedent de Sant Joan de les Abadesses, Calaf, el Berguedà i el Baix Segre, era escàs, car i de mala qualitat. Per això s'importava carbó d'alt poder calorífic, provinent de Gales, Anglaterra o Astúries. Tanmateix, aquest model industrial va esdevenir econòmicament insostenible.

"La España Industrial", creada el 1847 a Sants, va ser l'empresa tèxtil més gran d'Espanya de l'època (AHCB-Reg. 12.384)

"La España Industrial", creada en 1847 en Sants, fue la empresa textil más grande de España de la época





▲ Descarregant carbó al port de Barcelona (AFB-bcn001102)
Descargando carbón en el puerto de Barcelona

◀ Caldera i calderer a una fàbrica del Sabadell, a finals del s. XIX (mNACTEC)
Caldera y calderero en una fábrica téxtil de Sabadell, a finales del s.XIX

Procedència del carbó a Catalunya (1841-1900)
Procedencia del carbón en Cataluña (1841-1900)

Preu del transport de carbó (1865)
Precio del transporte de carbón (1841-1900)



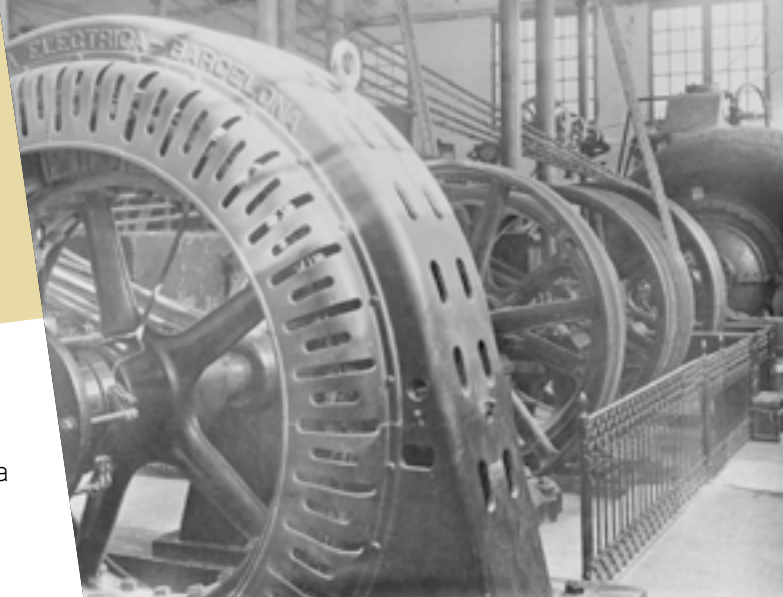
Font: catàleg Catalunya la Fàbrica d'Espanya. pàg. 47



Font: catàleg Catalunya la Fàbrica d'Espanya. pàg. 48

LA TURBINA I LES COLÒNIES INDUSTRIALS COM A ALTERNATIVA

La falta de carbó va obligar a buscar alternatives. La turbina hidràulica es va convertir en el motor per excel·lència de la indústria catalana de la segona meitat del segle XIX. Per aprofitar l'aigua dels rius Ter, Llobregat i Fluvià, es van instal·lar fàbriques al Bages, el Berguedà, el Ripollès i la Garrotxa, al voltant de les quals es van construir habitatges, guarderies, botigues, cafès, esglésies... Havia nascut la peça més emblemàtica del paisatge industrial català: la colònia tèxtil.



Turbina de la Colònia Sedó d'Esparreguera (mNACTEC)

Turbina de la Colonia Sedó de Esparreguera

Algunes turbines a Catalunya		Algunes turbines a Espanya	
1894	1 x 48 CV	Fàbriques Enric i Solà (Manresa)	
1894	3 x 180 CV	Scs. de Fabra y Puig (Manresa)	
1894	2 x 160 CV	Colònia Germans Pons (Puig Reiç)	
1894	2 x 400 CV	Colònia Restat (Olivet)	
1900	1 x 1400 CV	Colònia Sedó (Esparreguera)	

La turbina y las colonias industriales como alternativa

La falta de carbón obligó a buscar alternativas. La turbina hidràulica se convirtió en el motor por excelencia de la industria catalana de la segunda mitad del siglo XIX. Para aprovechar el agua de los ríos Ter, Llobregat y Fluvià, se instalaron fábricas en las comarcas del Bages, el Berguedà, el Ripollès y la Garrotxa, alrededor de las cuales se construyeron viviendas, guarderías, tiendas, cafés, iglesias... Así nació la pieza más emblemática del paisaje industrial catalán: la colonia textil.

Plànol de la Colònia Viladomiu Vell (1918)

(Font: catàleg Catalunya la Fàbrica d'Espanya, pàg. 88)

Plano de la Colonia Viladomiu Vell (1918)



2.

L'arribada de les empreses hidroelèctriques al Pallars

PALLARS 1911: CRISI I EMIGRACIÓ

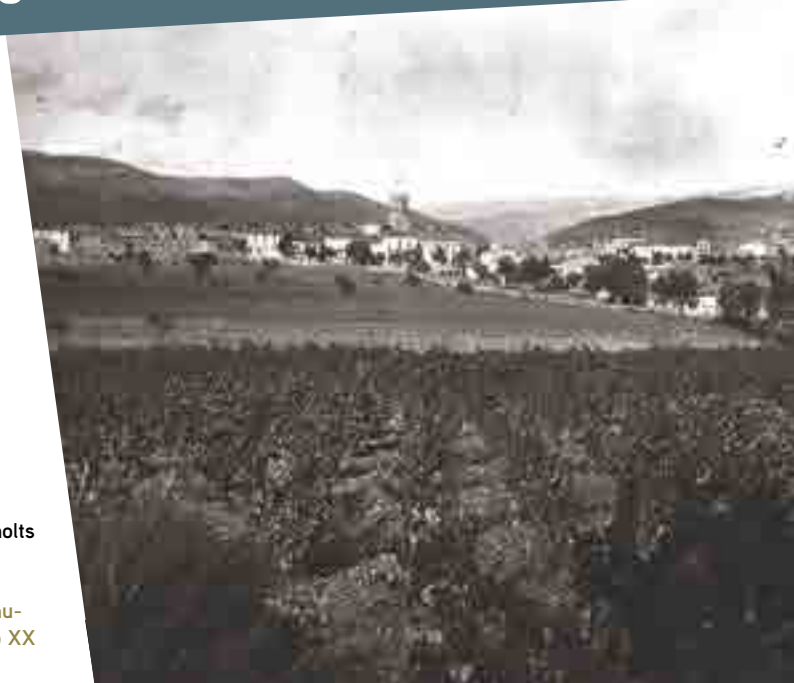
L'any 1911, el Pallars Jussà patia una greu crisi econòmica a causa de successives sequeres que malmetien les collites de cereals, i de la pèrdua del conreu de la vinya per la plaga de la fil·loxera.

Entre 1900 i 1911, la comarca havia perdut un terç de la població. La situació era tan dramàtica que al 1910 les autoritats locals van proposar enviar una petició al President de la República Argentina demanant-li terres per a una emigració col·lectiva.

Amb el vaixell Infanta Isabel, que feia la ruta Barcelona – Buenos Aires, molts pallaresos van emigrar a l'Argentina durant els primers anys del segle XX

(Francesc Farràs)

Con el barco Infanta Isabel, que hacía la ruta Barcelona – Buenos Aires, muchos pallareses emigraron a Argentina durante los primeros años del siglo XX



Plantació de vinya als afores de Tremp a principis del segle XX (Francesc Prats)

Plantación de viña en las afueras de Tremp a principios del siglo XX



Pallars 1911: crisis y emigración

En 1911, el Pallars Jussà padecía una grave crisis económica a causa de las sucesivas sequías que destrozaban las cosechas de cereales, y de la pérdida del cultivo de la viña por la plaga de la filoxera.

Entre 1900 y 1911, la comarca había perdido un tercio de su población. La situación era tan dramática que en 1910 las autoridades locales propusieron enviar una petición al Presidente de la República Argentina pidiéndole tierras para una emigración colectiva.

LES EMPRESES HIDROELÈCTRIQUES: LA CANADENCA I ENERGÍA ELÉCTRICA DE CATALUÑA. UN NOU IMPULS PER LA COMARCA



▲ Central de Capdella (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

A finals de 1911 es van fundar les dos grans empreses que van impulsar l'explotació hidroelèctrica del Pallars i l'electrificació de Catalunya: Riegos y Fuerza del Ebro (la Canadenca) i Energía Eléctrica de Cataluña. La seva arribada al Pallars va ser un revulsiu temporal a la crisi que s'hi patia i un gran impacte en nombrosos sectors.

Las empresas hidroeléctricas: la Canadiense y Energía Eléctrica de Cataluña. Un nuevo impulso para la comarca

A finales de 1911 se fundaron las dos grandes empresas que impulsaron la explotación hidroeléctrica del Pallars y la electrificación de Cataluña: Riegos y Fuerza del Ebro (la Canadiense) y Energía Eléctrica de Cataluña. Su llegada al Pallars supuso un revulsivo temporal a la crisis que se venía padeciendo y un gran impacto en numerosos sectores.

Acció de BT
Acción de BT



Acció de EEC
Acción de EEC



L'arribada de la llum a Tremp – any 1899 (LLEDÓS MIR, Miquel. *Historia de la antigua villa, hoy ciudad de Tremp*. Barcelona: Artes Gráficas Euidella, 1917, p. 403-405)

Instalación de la luz eléctrica

La electricidad es un agente o fluido imponderable que existe en la naturaleza, a cuya acción están sujetos los cuerpos, produciendo en ellos fenómenos muy variados, manifestándose de muchos modos. Una de las múltiples aplicaciones que de su estudio han resultado, es la iluminación eléctrica, admirable invento de nuestros tiempos, que se va generalizando por todas partes dando magníficos resultados. Nuestra querida ciudad, amante siempre de los verdaderos progresos, deseó con ansia verse dotada de una mejora tan provechosa, resolviendo para ello la instalación de este fluido eléctrico. ¡...!

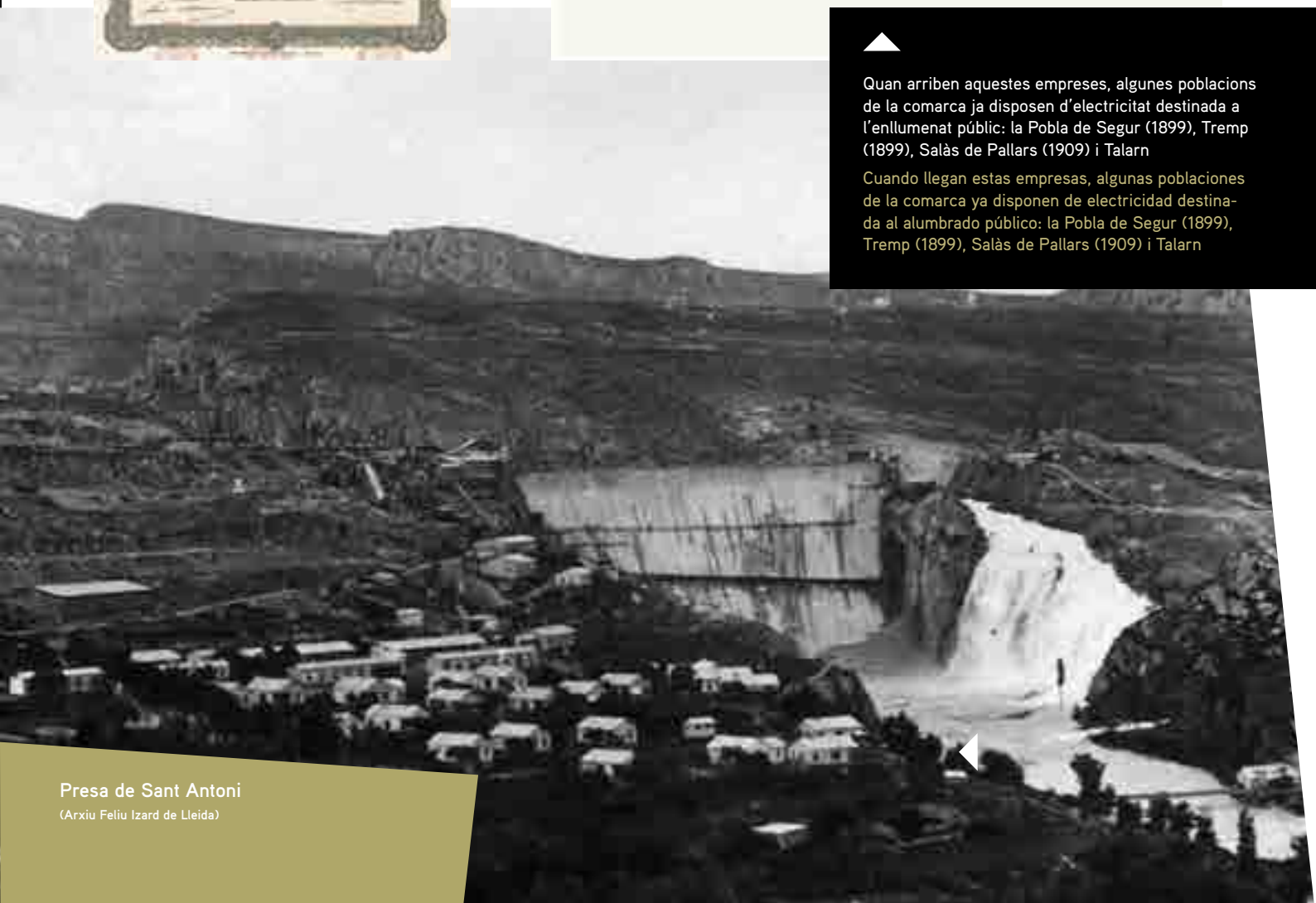
El día señalado para la inauguración de esta notable mejora fue el 8 de septiembre de 1899, Natividad de la Madre de Dios de Valle de Flores y fiesta mayor de la ciudad, queriendo el señor Bastús que la luz eléctrica luciera en tan solemne día en nuestra hermosa Iglesia parroquial. Para este fin hizo colocar abundancia de luces en el camarín de la Santísima Virgen y demás suntuoso Altar mayor. ¡...!

Por la tarde, después de la procesión acostumbrada en honor de la Virgen, se hizo la bendición de la máquina eléctrica, dirigiéndose la comitiva a la central eléctrica la "Molina" de Vilamitjana. ¡...! La música también asistió al acto. De regreso, todos los asistentes se encaminaron a la Iglesia, que volvía a estar eléctricamente iluminada, cantándose un solemne Te Deum en acción de gracias.

Quan arriben aquestes empreses, algunes poblacions de la comarca ja disposen d'electricitat destinada a l'enllumenat públic: la Poble de Segur (1899), Tremp (1899), Salàs de Pallars (1909) i Talarn

Cuando llegan estas empresas, algunas poblaciones de la comarca ya disponen de electricidad destinada al alumbrado público: la Poble de Segur (1899), Tremp (1899), Salàs de Pallars (1909) i Talarn

Presa de Sant Antoni
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)



LA CANADENCA

El 12 de setembre de 1911 es va fundar a Toronto (Canadà) l'empresa Barcelona Traction Light and Power Company Limited i la seva filial Riegos y Fuerza del Ebro, conegudes popularment com la Canadenca. El seu objectiu era la producció, distribució i explotació d'energia elèctrica per controlar el mercat de l'electricitat a Catalunya.

Gràcies a les concessions d'aigua adquirides en pocs mesos, l'empresa va poder construir els aprofitaments hidroelèctrics de: Sossís (1912), Seròs (1914), Sant Antoni (1916), Camarasa (1920), Sant Llorenç (1930), Gavet (1931) i Terradets (1935). Aquestes instal·lacions produïen gairebé tota l'electricitat que generava l'empresa.

Dos noms propis s'han d'associar a la Canadenca: Fred Stark Pearson i Carlos Montañés. El primer va crear l'empresa i va impulsar la producció d'electricitat a Catalunya. El segon va portar Pearson a Catalunya i el va convèncer de les grans possibilitats de negoci.

La Canadiense

El 12 de setembre de 1911 se fundó en Toronto (Canadá) la empresa Barcelona Traction Light and Power Company Limited y su filial Riegos y Fuerza del Ebro, popularmente conocidas como la Canadiense. Su objetivo era la producción, distribución y explotación de energía eléctrica para controlar el mercado de la electricidad en Cataluña.

Gracias a las concesiones de agua adquiridas en pocos meses, la empresa pudo construir los aprovechamientos hidroeléctricos de: Sossís (1912), Seròs (1914), Sant Antoni (1916), Camarasa (1920), Sant Llorenç (1930), Gavet (1931) y Terradets (1935). Estas instalaciones producían casi toda la electricidad que generaba la empresa.

Dos nombres propios se deben asociar a la Canadiense: Fred Stark Pearson y Carlos Montañés. El primero creó la empresa e impulsó la producción de electricidad en Cataluña. El segundo trajo a Pearson a Cataluña y lo convenció de las grandes posibilidades de negocio.

Fragment del llibre de Barto Roig on Montañés explica com convenç Pearson: ROIG, Barto. *Orígens de la Barcelona Traction*.— Barcelona: Planeta de Agostini, 1995 (2a edició), p. 254-255.

Segun la costumbre, a las 7 de la mañana del siguiente día fue a buscarle el Hotel Colón - plaza de Cataluña - en un coche abarrotado de funcionarios municipales B.I.C.G. Automóviles, un primo a la cambra del Tívoli. Quería mostrar a Pearson una serie panorámica de los edificios de nuestra provincia y el acueducto. Se puso en marcha a nuestra disposición, con actitud servicial, pero con la acostumbrada reserva.

El día comenzó claro y transparente. Desde allí pudimos ver a nuestra izquierda el desarrollo de Barcelona. Al otro lado, Sabadell y Tarrasa, en los extremos visible del valle. Más al norte, el Moneví y los Pirineos completamente nevados.

Fran ya sólo más de las caba de la montaña. Desplegó los planos, que muestran todo lo que pudimos alcanzar con la vista. Explicó a Pearson todo el plan, hablándole con pasión. El voz acuchaba acuriosamente, momentos, pensativo, contemplaba el panorama. Los chimeneas de las fábricas del litoral de Barcelona y de las ciudades de Sabadell y Tarrasa terminaban o se iban abriendo, mostrando, como ocurre al iniciar la combustión, rodadas con vapor incandescente. Éste era la prueba más evidente de la potencia inculada en toda aquella zona. Más tarde se marchaba con toda claridad con nosotros con 110 mil HP por el objetivo que se le había planteado y explicó con abundantes recomendaciones a Pearson.

Hubo silencio, silencio, en un plano de Barcelona y las zonas industriales adyacentes una construcción, y en cada punto desahogado la potencia que se encontraba disponible y que podía electrificar.

Después comenzó a hacerme preguntas cortadas. Se miraba con él en silencio "¿eh?". Su pensamiento se dirige de momento a los asuntos claves, a la más relevante, a la crucial... Cuando le pregunté que la información era completa y cabal, me pasó una mano sobre el hombro, se quedó mirándome con seguridad y me dijo: "Montañés, ¿por qué como Fran ya no puedes apurar en el terreno... me queda con el asunto. Con aquellas breves palabras ya se había formado la decisión y puede decirte que se constituyó el sistema de electrificación que se llamó más tarde La Canadiense."



(Fondo Histórico de Endesa)

Fragment del llibre de Barto Roig on Montañés explica com convenç Pearson.

Fragmento del libro de Barto Roig donde Montañés explica como convenció a Pearson.



(Fondo Histórico de Endesa)

▲ Vista panoràmica de Barcelona des del Tibidabo a principis del segle XX (AFB-bcn000365)

Vista panoràmica de Barcelona desde el Tibidabo a principis del siglo XX

Gràfic de la producció d'electricitat d'origen hidroelèctric i tèrmic per RFE 1914-1924

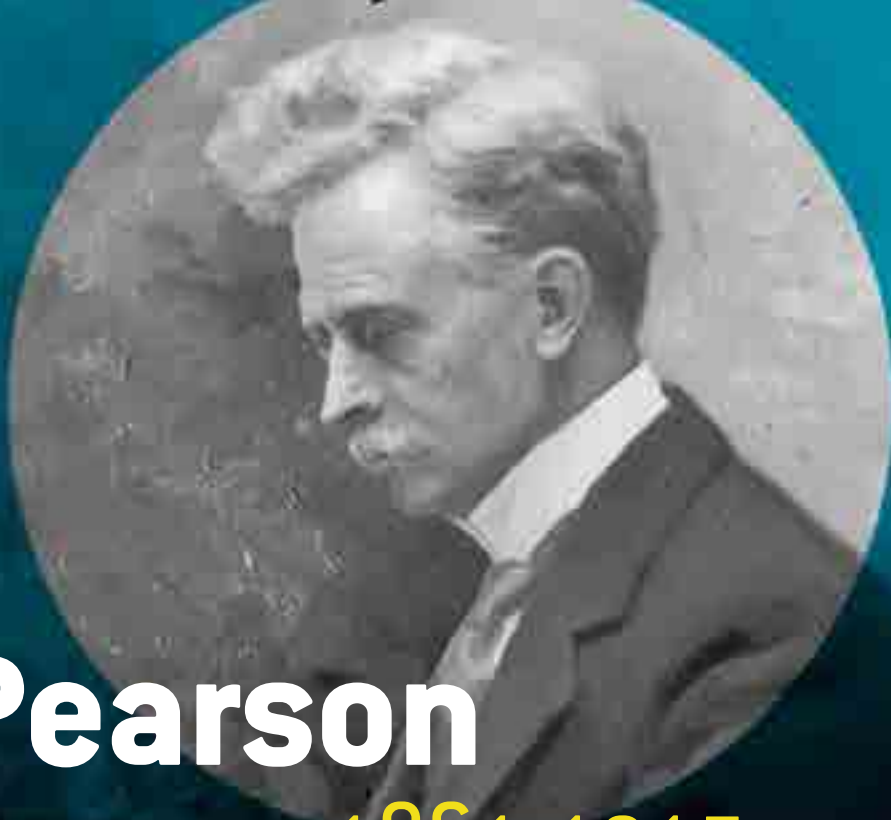
ANY	Producció HT	TÈRMIC	TOTAL
1914	75.138	65.333	140.471
1915	109.091	76.840	185.931
1916	212.745	6.207	218.952
1917	242.856	5.305	248.161
1918	243.796	8.073	251.869
1919	246.668	80	246.748
1920	243.023	386	243.409
1921	245.760	32	245.792
1922	282.856	4.903	287.759
1923	266.459	23.581	290.040
1924	246.246	107	246.353

Gràfic de la producció d'electricitat de RFE en comparació amb el total a Espanya (1914-1924) en milions de kWh

ANY	Producció HT	Producció Espanya	%
1914	141	633	26
1915	210	700	31
1916	249	810	31
1917	243	769	31
1918	249	789	31
1919	246	782	31
1920	243	782	31
1921	246	782	31
1922	283	903	31
1923	266	853	31
1924	246	782	31

La Canadenca serà la principal empresa elèctrica de l'Estat Espanyol i una de les més importants d'Europa. A Catalunya monopolitzarà el sector, tant de la producció com de la distribució d'electricitat.

La Canadiense serà la principal empresa elèctrica de España y una de las más importantes de Europa. En Cataluña monopolizará el sector, tanto de la producción como de la distribución de electricidad.



F. S. Pearson

1861-1915

Fred Stark Pearson va néixer a Lowell (Massachusetts, EEUU) el 5 de juliol de 1861. L'any 1883 va obtenir la llicenciatura en Arts Mecàniques i es va incorporar immediatament com a docent a la mateixa universitat on havia estudiat (Tufts College).

L'any 1886 va acabar la seva etapa acadèmica per començar a treballar pel govern dels EEUU investigant explotacions mineres al seu país i al Brasil, on va descobrir-ne el potencial econòmic i energètic.

L'any 1887 va crear la seva primera empresa de producció d'electricitat, iniciant un camí que el portaria a ser l'impulsor d'algunes de les empreses elèctriques i de transport més grans i importants del món, implantades fonamentalment a EEUU, Brasil, Mèxic i Catalunya. Entre 1887 i 1912 va crear o participar en 16 empreses elèctriques i de transport, entre les quals destaquen: Somerville Electric Light Co., Sao Paulo Railway Light & Power Co. Ltd. (1899), Mexico Light & Power Co. (1901), Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Co.

Ltd. (1904), Barcelona Traction Light & Power Co. Ltd. (1911) coneguda com la Canadense i Brazilian Traction, Light and Power Co. Ltd. (1912).

L'interès de Pearson per la producció d'energia elèctrica a Catalunya es deu a l'enginyer català Carlos Montañés, qui el va portar a Barcelona el juliol de 1911 per explicar-li els seus projectes d'electrificació del país mitjançant la hidroelectricitat. Montañés va convèncer Pearson de les grans possibilitats que oferien els rius del Pirineu català per a la producció d'electricitat i la zona industrial de Barcelona, per consumir-la. Dos mesos més tard va crear l'empresa Barcelona Traction i Riegos y Fuerza del Ebro per executar el projecte.

Pearson va morir el 2 de maig de 1915, amb 54 anys, en l'enfonsament del vaixell Lusitania davant la costa d'Irlanda, torpedinat per un submarí alemany. Tornava de Nova York a Londres per refinançar la Canadense després de les dificultats causades per l'inici de la Primera Guerra Mundial.

Fred Stark Pearson nació en Lowell (Massachusetts, EEUU) el 5 de julio de 1861. En 1883 obtuvo la licenciatura en Artes Mecánicas y se incorporó inmediatamente como docente en la misma universidad donde había estudiado (Tufts College).

En 1886 acabó su etapa académica para comenzar a trabajar para el gobierno de EEUU investigando explotaciones mineras en su país y en Brasil, donde descubrió el potencial económico y energético.

En 1887 creó su primera empresa de producción de electricidad, iniciando un camino que le llevaría a ser el impulsor de algunas de las empresas eléctricas y de transporte más grandes e importantes del mundo, implantadas fundamentalmente en EEUU, Brasil, Méjico y Cataluña. Entre 1887 y 1912 creó o participó en 16 empresas eléctricas y de transporte, entre las cuales destacan: Somerville Electric Light Co., Sao Paulo Railway Light & Power Co. Ltd. (1899), Mexico Light & Power Co. (1901), Rio de Janeiro Tramway, Light and Power Co. Ltd. (1904), Barcelona Traction

Light & Power Co. Ltd. (1911) conocida como la Canadiense y Brazilian Traction, Light and Power Co. Ltd. (1912).

El interés de Pearson por la producción de energía eléctrica en Cataluña se debe al ingeniero catalán Carlos Montañés, quién lo llevo a Barcelona en julio de 1911 para explicarle sus proyectos de electrificación del país mediante la hidroelectricidad. Montañés convenció a Pearson de las grandes posibilidades que le ofrecían los ríos del Pirineo catalán para la producción de electricidad y la zona industrial de Barcelona para consumirla. Dos meses más tarde creó las empresas Barcelona Traction y Riegos y Fuerza del Ebro para ejecutar el proyecto.

Pearson falleció el 2 de mayo de 1915, a los 54 años, en el hundimiento del transatlántico Lusitania frente a la costa de Irlanda, torpedeado por un submarino alemán. Regresaba de Nueva York a Londres para refinanciar a la Canadiense por las dificultades causadas por el inicio de la Primera Guerra Mundial.

ENERGÍA ELÉCTRICA DE CATALUÑA

El 18 de noviembre de 1911 se va crear a Barcelona l'empresa Energía Eléctrica de Cataluña, impulsada pel financer i empenedor pallarès Emili Riu, amb capital majoritari de la francesa Compagnie Générale d'Électricité i de la Société Suisse d'Industrie Électrique.

Les concessions, aportades pel mateix Riu i pel seu cunyat Cristòfol Massó, van permetre la construcció de les centrals hidroelèctriques de: Capdella (1914), Molinos (1917) i la Plana de Mont-ros (1940).

Energía Eléctrica de Cataluña

El 18 de noviembre de 1911 se creó en Barcelona la empresa Energía Eléctrica de Cataluña, impulsada por el financiero y emprendedor pallarés Emili Riu, con capital mayoritario de la francesa Compagnie Générale d'Électricité y de la Société Suisse d'Industrie Électrique.

Las concesiones, aportadas por el mismo Riu y por su cuñado Cristòfol Massó, permitieron la construcción de las centrales hidroeléctricas de: Capdella (1914), Molinos (1917) y la Plana de Mont-ros (1940).

Emili Riu també serà el promotor i principal propietari de l'empresa Productora de Fuerzas Motrices, creada l'any 1917 i responsable de la construcció de les centrals de la Pobla de Segur (1920) i del Congost (1923) al Pallars Jussà, i de Cledes (1929) a la Val d'Aran

Emili Riu también será el promotor y principal propietario de la empresa Productora de Fuerzas Motrices, creada en 1917 y responsable de la construcción de las centrales de la Pobla de Segur (1920) y del Congost (1923) en el Pallars Jussà, y de Cledes (1929) en la Val d'Aran

Construcció de la central de Capdella i edificis annexos
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Construcción de la central de Capdella y edificios anexos



E. F. C. CAPDELLA
VISTA GENERAL

A black and white portrait of Emili Riu, a man with a mustache and a dark jacket, looking slightly to the right. The portrait is partially obscured by a dark teal diagonal shape that serves as a background for the title.

Emili Riu

1871-1928

Emili Riu i Periquet va néixer a Sort (Pallars Sobirà) el 25 de febrer de 1871. L'any 1889, amb 18 anys, es va traslladar a Barcelona per treballar en diversos oficis mentre cursava estudis de pèrit mercantil. Set anys després, el 1896, va decidir anar-se'n a Madrid, on va desenvolupar la seva carrera professional, centrada en el periodisme. Va treballar de redactor d'alguns diaris madrilenys i es va especialitzar en publicacions de caràcter econòmic.

Riu va establir una important xarxa de relacions amb personatges influents com el comte de Romanones, el duc de Solferino, Sagasta o Santiago Alba. Probablement això li va permetre iniciar la carrera política i resultar escollit Diputat a Corts l'any 1901 per la circumscripció electoral de Sort-Vielha. Fins al 1923, va ser escollit diputat en vuit ocasions i senador, en dues. Des del seu escó de diputat, Riu va treballar intensament per millorar les condicions de les comarques que representava, sobretot en el terreny de les comunicacions viàries i ferroviàries.

Emili Riu i Periquet nació en Sort (Pallars Sobirà) el 25 de febrero de 1871. En 1889, a los 18 años, se trasladó a Barcelona para trabajar en diversos oficios mientras cursaba estudios de perito mercantil.

Siete años después, en 1896, decidió irse a Madrid, donde desarrolló su carrera profesional, centrada en el periodismo. Trabajó de redactor en diarios madrileños y se especializó en publicaciones de carácter económico.

Riu estableció una importante red de relaciones con personajes influyentes como el conde de Romanones, el duque de Solferino, Sagasta o Santiago Alba. Probablemente, ello le permitió iniciar la carrera política y ser elegido Diputado a Cortes en 1901 por la circunscripción electoral de Sort-Vielha. Hasta 1923, resultó escogido diputado en ocho ocasiones y senador, en dos. Desde su escaño de diputado, Riu trabajó intensamente para mejorar las condiciones de las

El seu coneixement del territori i la visió de les possibilitats de negoci de l'energia elèctrica el van portar a adquirir concessions d'explotació hidroelèctrica en diversos rius pirinencs entre 1903 i 1908. Ja l'any 1904 havia encarregat un projecte d'aprofitament de les aigües de la regió lacustre de Capdella. Amb la creació de les empreses hidroelèctriques Energía Eléctrica de Cataluña i Productora de Fuerzas Motrices, Riu va impulsar i executar part dels seus projectes d'aprofitament dels rius de les comarques del Pallars Jussà i de la Val d'Aran, tot i que a començament dels anys vint totes dues empreses va acabar a mans de la Canadenca.

Emili Riu va morir a Madrid el 10 de maig de 1928, gairebé en l'anonimat.

comarcas que representaba, sobretodo en el terreno de las comunicaciones viarias y ferroviarias.

Su conocimiento del territorio y la visión de las posibilidades de negocio de la energía eléctrica le llevaron a adquirir concesiones de explotación hidroeléctrica en diversos ríos pirenaicos entre 1903 y 1908. Ya en 1904 había encargado un proyecto de aprovechamiento de las aguas de la región lacustre de Capdella. Con la creación de las empresas hidroeléctricas Energía Eléctrica de Cataluña y Productora de Fuerzas Motrices, Riu impulsó y ejecutó parte de sus proyectos de aprovechamiento de los ríos de las comarcas del Pallars Jussà y del Valle de Aran, a pesar de que a principios de los años veinte las dos empresas acabaron en manos de la Canadiense.

Emili Riu murió en Madrid el 10 de mayo de 1928, prácticamente en el anonimato.

L'EIX FLUVIAL Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre

MOTOR DE LA INDÚSTRIA CATALANA

Entre 1912 i 1940 es van construir 12 centrals hidroelèctriques en l'eix format pels rius Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre: 9 al Pallars Jussà, 2 a la Noguera i 1 al Segrià. La potència instal·lada era de 245.000 kW, el 60 % del total de l'electricitat que es consumia a l'àrea de Barcelona.

EL PALLARS JUSSÀ

LA NOGUERA

EL SEGRIÀ

El eje fluvial Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre: motor de la industria catalana

Entre 1912 y 1940 se construyeron 12 centrales hidroeléctricas en el eje formado por los ríos Flamisell – Noguera Pallaresa – Segre: 9 en el Pallars Jussà, 2 en la Noguera y 1 en el Segrià. La potencia instalada era de 245.000 kW, el 60 % del total de la electricidad que se consumía en el área de Barcelona.



El Flamisell

1

CENTRAL DE CAPELLA

Tipus
Energia Hidroelèctrica de Caudal

Altura
142 m

Control de salt de 24 metres de desnivel

1952

10.000 kW



2

CENTRAL DE MOLINS

Tipus
Energia Hidroelèctrica de Caudal

Altura
140 m

Control de salt de 17 metres de desnivel

1952

13.000 kW



3

CENTRAL DE LA PLANA

Tipus
Energia Hidroelèctrica de Caudal

Altura
130 m

Control de salt de 32 metres de desnivel

1952 / 1954

12.000 kW



4

CENTRAL DEL COMODI

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
120 m

Control de salt de 30 metres de desnivel

1952 / 1954

14.000 kW



5

CENTRAL DE LA FORÇA DE BARRA

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
110 m

Control de salt de 20 metres de desnivel

1952

11.000 kW



La Noguera Pallaresa

6

CENTRAL DE DIBERT

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 24 metres de desnivel

1952 / 1954

14.000 kW



7

CENTRAL DE SANT ANTONI

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 20 metres de desnivel

1952

20.000 kW



8

CENTRAL DE SARRIÀ

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 22 metres de desnivel

1952 / 1954

21.000 kW



9

CENTRAL DE TERRACETS

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 17 metres de desnivel

1952

23.000 kW



10

CENTRAL DE CAMARASA

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 22 metres de desnivel

1952

24.000 kW



El Segre

11

CENTRAL DE SANT LLORENÇ

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

Altura
100 m

Control de salt de 22 metres de desnivel

1952

8.000 kW



12

CENTRAL DE BARRA

Tipus
Reservori de l'embassament de Molins

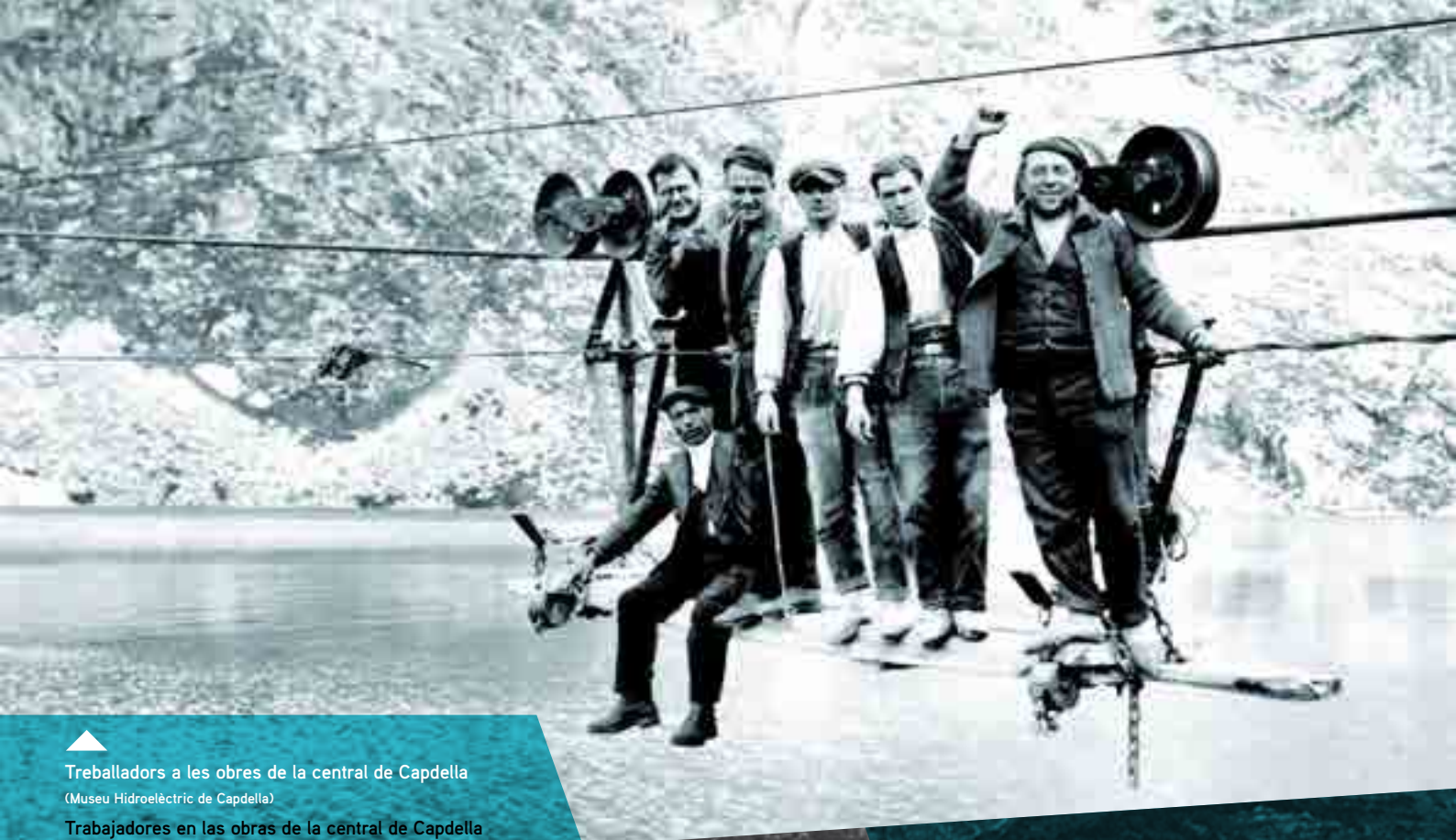
Altura
100 m

Control de salt de 22 metres de desnivel

1952

10.000 kW





▲
Treballadors a les obres de la central de Capdella
(Museu Hidroelèctric de Capdella)

Trabajadores en las obras de la central de Capdella

Obres de construcció de la central de Sossís
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

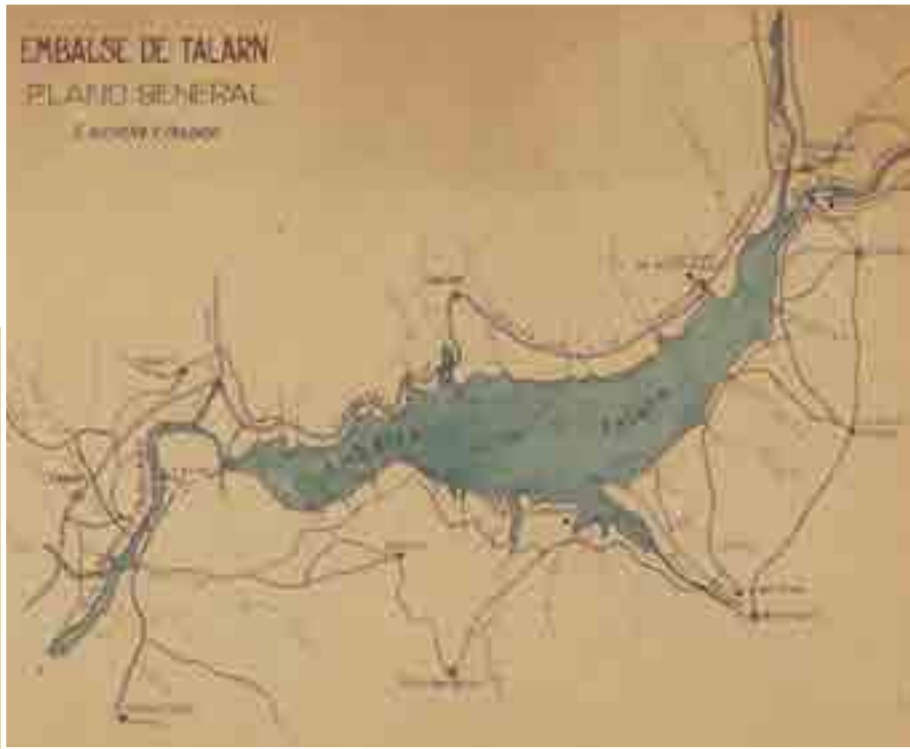
Obras de construcción de la central de Sossís
▼



EL COMPLEX HIDROELÈCTRIC DE SANT ANTONI



CAPACITAT
228 Hm³



L'embassament de Sant Antoni fou el primer de grans dimensions que es va construir a Catalunya: 12 km de llarg, amplada màxima de 4 km i superfície de 9,27 km². La seva capacitat era de 228 Hm³ i va inundar terres dels municipis de Talarn, Aramunt, Salàs de Pallars, Orcau, Claverol i la Pobla de Segur. (Arxiu Nacional de Catalunya)

El embalse de Sant Antoni fue el primero de grandes dimensiones que se construyó en Cataluña: 12 km de largo, anchura máxima de 4 km y superficie de 9,27 km². Su capacidad era de 228 Hm³ e inundó tierras de los municipios de Talarn, Aramunt, Salàs de Pallars, Orcau, Claverol y la Pobla de Segur.

Per aprofitar el cabal de la Noguera Pallaresa, la Canadenca va construir el complex hidroelèctric de Sant Antoni, format per presa de contenció, embassament i central de producció d'electricitat.

Els treballs preliminars van començar a finals de 1911. Més de 4.000 treballadors van participar en la construcció del complex i en altres obres complementàries com la central auxiliar de Sossís, la carretera de Terradets i els canals de rec. Les obres van acabar al 1916.

El complejo hidroeléctrico de Sant Antoni

Para aprovechar el caudal del río Noguera Pallaresa, la Canadiense construyó el complejo hidroeléctrico de Sant Antoni, formado por presa de contención, embalse y central de producción de electricidad.

Los trabajos preliminares comenzaron a finales de 1911. Más de 4.000 trabajadores participaron en la construcción del complejo y en otras obras complementarias como la central auxiliar de Sossís, la carretera de Terradets y los canales de riego. Las obras se terminaron en 1916.

Treballadors en les obres del complex hidroelèctric de Sant Antoni. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Trabajadores en las obras del complejo hidroeléctrico de Sant Antoni

En la construcció de la presa es van utilitzar uns 275.000 m³ de formigó produïts per una fàbrica de ciment instal·lada a peu d'obra. Era la més gran d'Espanya i en podia produir fins a 400 tones diàries. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

En la construcción de la presa se utilizaron unos 275.000 m³ de hormigón producidos por una fábrica de cemento instalada a pie de obra. Era la más grande de España y podía producir hasta 400 toneladas diarias

El campament per allotjar part dels treballadors i acollir magatzems i tallers es va construir a prop de la presa. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

El campamento para alojar parte de los trabajadores y acoger almacenes y talleres se construyó cerca de la presa



La presa de l'embassament de Sant Antoni es construeix al congost de Susterris, aprofitant l'estretor que tenia el pas del riu en aquest punt. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

La presa del embalse de Sant Antoni se construye en el desfiladero de Susterris, aprovechando la estrechez del paso del río en este punto.



▲ Aquesta presa fou la més gran d'Europa i la setena del món (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Esta presa fué la más grande de Europa y la séptima del mundo

Per subministrar l'electricitat necessària per a les obres del complex hidroelèctric de Sant Antoni, es va construir la central auxiliar de Sossís, situada prop de la Pobla de Segur. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Para suministrar la electricidad necesaria para las obras del complejo hidroeléctrico de Sant Antoni, se construyó la central auxiliar de Sossís, situada cerca de la Pobla de Segur



La central de Talarn rep l'aigua de l'embassament de Sant Antoni mitjançant dues canonades de pressió soterrades, amb un desnivell brut de 74,09 m. Dins l'edifici de la central s'instal·len 4 grups formats per dues turbines Francis i l'alternador per a la producció d'electricitat. (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

La central de Talarn recibe el agua del embalse de Sant Antoni a través de dos tuberías de presión enterradas, con un desnivel bruto de 74,09 m. Dentro del edificio de la central se instalan 4 grupos formados por dos turbinas Francis y el alternador para la producción de electricidad.



EL COMPLEX HIDROELÈCTRIC DE CAPDELLA

4.000 OBRERS

Complex hidroelèctric de Capdella.
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Complejo hidroeléctrico de Capdella



També al 1911 es va iniciar el complex de Capdella. Els escassos mitjans tècnics de l'època, la duresa del terreny i les adverses condicions meteorològiques de la zona la van convertir en una obra titànica, feta en només 23 mesos. La primavera de 1912, 4.000 homes van envair el nord de la vall Fosca per obrir la carretera, interconnectar i recreïxer els estanys, construir canals i la cambra d'aigües, instal·lar dues canonades forçades, construir la central hidroelèctrica i els edificis annexos i instal·lar 175 km de pilones i línies elèctriques fins a Barcelona. La central de Capdella, la primera gran central hidroelèctrica del país, es va posar en marxa el 28 de gener de 1914.

El complejo hidroeléctrico de Capdella

También en 1911 se inició el complejo de Capdella. Los escasos medios técnicos de la época, la dureza del terreno y las adversas condiciones meteorológicas de la zona la convirtieron en una obra titánica, ejecutada en sólo 23 meses.

La primavera de 1912, 4.000 hombres invadieron el norte de la vall Fosca para abrir la carretera, interconectar y recrecer los lagos, construir canales y la cámara de aguas, instalar dos tuberías forzadas, construir la central hidroeléctrica y los edificios anexos y instalar 175 km de torres y líneas eléctricas hasta Barcelona. La central de Capdella, la primera gran central hidroeléctrica del país, se puso en funcionamiento el 28 de enero de 1914.

Per subministrar el ciment necessari en les obres, es va construir una fàbrica a la Pobla de Segur, a 30 km de la central. Aquesta fàbrica podia produir fins a 60 tones diàries de ciment. (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Para subministrar el cemento necesario en las obras, se construyó una fábrica en la Pobla de Segur, a 30 km de la central. Esta fábrica podía producir hasta 60 toneladas diarias de cemento



Una doble canonada forçada és l'encarregada de portar l'aigua fins la central. L'aigua prové de la cambra d'aigua, on hi arriba des de l'estany Gento mitjançant un canal de 5 km. La canonada té un desnivell de 836 metres. Fou el salt més important de l'Estat durant molt de temps.

(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Una doble tubería forzada es la encargada de bajar el agua hasta la central. El agua proviene de la cámara de carga, donde llega desde el estany Gento a través de un canal de 5 km. La tubería tiene un desnivel de 836 m. Fue el salto más alto del Estado durante mucho tiempo



Per subministrar l'electricitat necessaria per a les obres, el 15 de desembre de 1912 es va posar en servei una petita central auxiliar equipada amb dues turbines Francis, amb una potència total de 135 kW. (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Para suministrar la electricidad necesaria para las obras, el 15 de diciembre de 1912 entró en funcionamiento una pequeña central auxiliar equipada con dos turbinas Francis, con una potencia total de 135 kW



Per al transport de l'electricitat fins als centres de consum, cada empresa elèctrica va construir la seva pròpia xarxa. L'energia produïda a la central de Capdella es transportava a més de 170 km de distància fins a la ciutat de Barcelona. (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Para transportar la electricidad hasta los centros de consumo, cada empresa eléctrica construyó su propia red. La energía producida en la central de Capdella se transportaba a más de 170 km de distancia hasta la ciudad de Barcelona



La interconnexió subterrània de 15 estanys de la vall Fosca, situats a més de 2.000 m d'alçada, va ser l'obra més complexa de la central de Capdella. La teranyina subterrània de 15 km que els uneix aboca l'aigua a l'estany Gento, el més baix de la conca, que actua com a embassament. (Museu Hidroelèctric de Capdella)

La interconexión subterránea de 15 lagos de la vall Fosca, situados a más de 2.000 m de altitud, fué la obra más compleja de la central de Capdella. La red subterránea de 15 km que los une conduce el agua al estany Gento, el más bajo de la cuenca, que actúa como embalse

RED DE TRANSPORTE DE ALTA TENSION DE UEC, 1928



La central de Capdella està equipada amb 5 grups formats per una turbina Pelton i alternador, amb una potència total de 26.000 kW. Encara funcionen diàriament. (Museu Hidroelèctric de Capdella).

La central de Capdella està equipada con 5 grupos formados por una turbina Pelton y alternador, con una potencia total de 26.000 kW. Todavía hoy funcionan diariamente.

3.

El treball i els treballadors

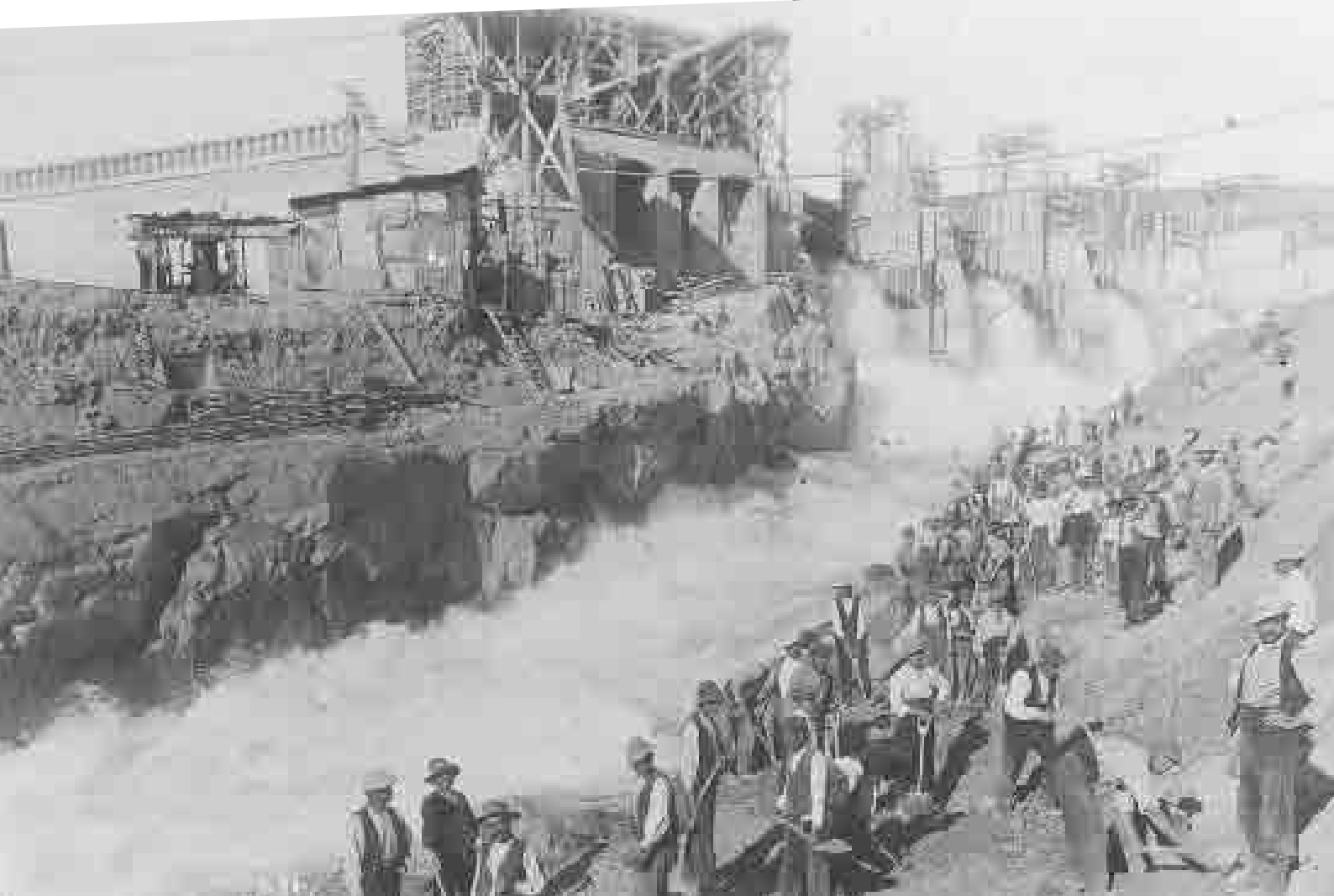
Les grans obres hidroelèctriques necessitaven molta mà d'obra, tan per l'envergadura i complexitat dels projectes com pels escassos mitjans tècnics de l'època. Segons algunes fonts fins a 10.000 persones vinculades als treballs van arribar a la Conca de Tremp. A la vall Fosca, l'empresa Energía Eléctrica de Cataluña va contractar prop de 4.000 obrers.

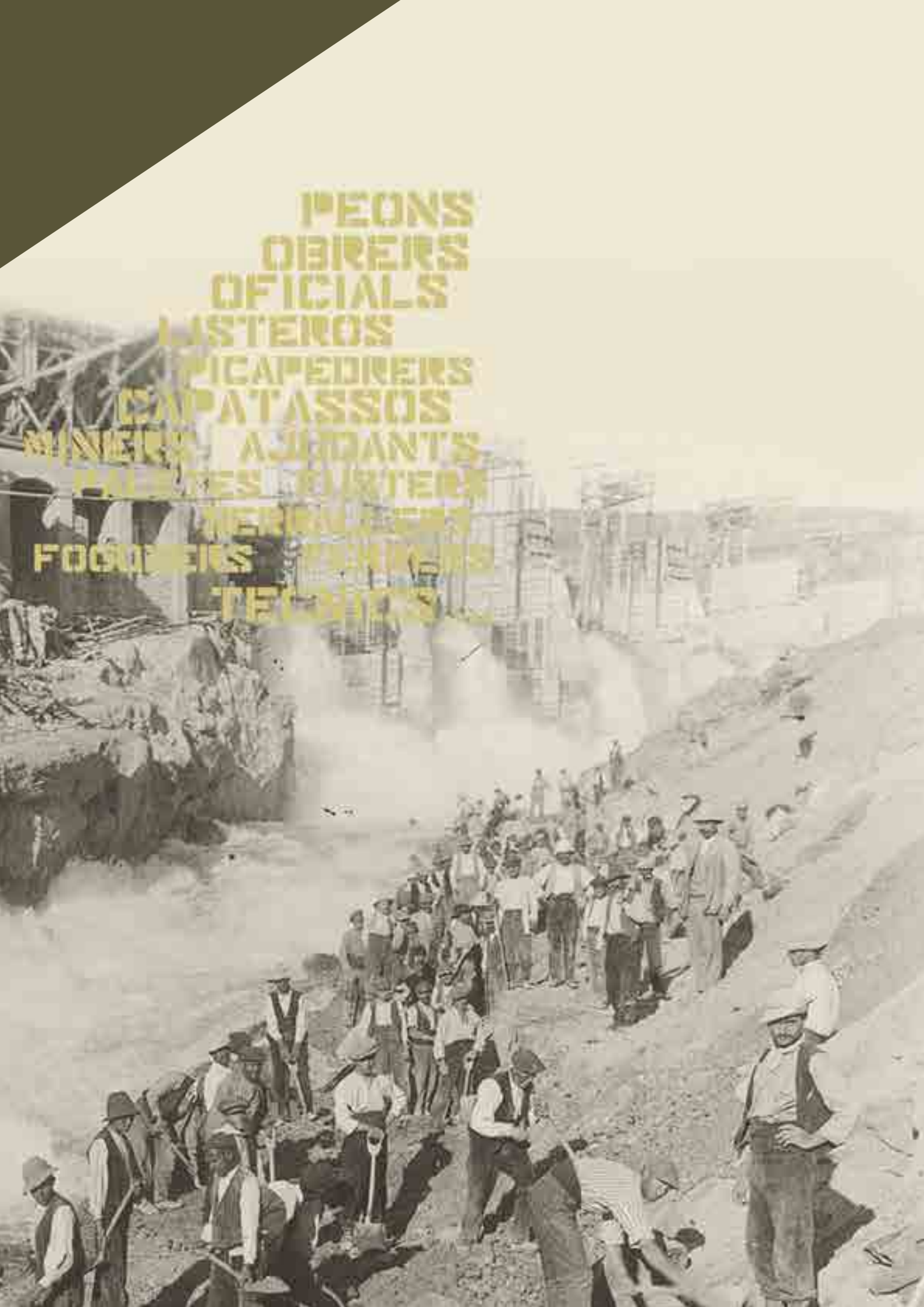
El trabajo y los trabajadores

Las grandes obras hidroeléctricas necesitaban mucha mano de obra, tanto por la envergadura y complejidad de los proyectos como por los escasos medios técnicos de la época. Según algunas fuentes, hasta 10.000 personas vinculadas a los trabajos llegaron a la Conca de Tremp. En la vall Fosca, la empresa Energía Eléctrica de Cataluña contrató cerca de 4.000 obreros

Grup de treballadors excavant el canal de desguàs de l'embassament de Sant Antoni. L'envergadura del projecte feia necessari disposar de gran quantitat de mà d'obra.
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Grupo de trabajadores excavando el canal de desagüe del embalse de Sant Antoni. La envergadura del proyecto hacía necesario disponer de gran cantidad de mano de obra.





PEONS
OBREROS
OFICIALS
MASTROS
PICAPEDRERS
CAPATASSOS
MINIERS AJUDANTS
FALTES RUSTERS
MERRA LERS
FOCOSERS
TELEFONERS

PROCEDÈNCIA DELS TREBALLADORS

El gruix dels treballadors provenia de diferents regions de l'Estat Espanyol (Múrcia, Aragó i Andalusia, fonamentalment). També s'hi van ocupar persones de la comarca i de la resta de Catalunya.

Els enginyers i directius de la Canadenc procedien principalment dels Estats Units i del Canadà, mentre que els de Energía Eléctrica de Catalunya eren suïssos, italians i francesos.



Procedencia de los trabajadores

El grueso de trabajadores procedía de diferentes regiones de España (Murcia, Aragón y Andalucía, fundamentalmente). También se ocuparon en las obras personas de la comarca y del resto de Cataluña.

Los ingenieros y directivos de la Canadiense procedían principalmente de los Estados Unidos y de Canadá, mientras que los de Energía Eléctrica de Cataluña eran suizos, italianos y franceses.



▲ Retrat de caps de la central de Capdella. D'esquerra a dreta: Srs. Frizzoni, Strickler, Mayer i Monetti. (Museu hidroelèctric de Capdella)

Retrato de los jefes de la central de Capdella. De izquierda a derecha: Srs. Frizzoni, Strickler, Mayer y Monetti.



▲ Tècnics de la Canadenc en els treballs preliminars per a la construcció de l'embassament de Sant Antoni. (Francesc Farràs)

Técnicos de la Canadiense en los trabajos preliminares para la construcción del embalse de Sant Antoni.

ORGANITZACIÓ DEL TREBALL

En les obres, les condicions de treball eren dures. A les llargues jornades laborals de 12 hores, s'hi ha de sumar els mitjans tècnics precaris i les condicions meteorològiques extremes.

Les obres van ocupar treballadors de categories i perfils molt diversos, amb uns salaris també molt variats. En general, els salaris eren força superiors als que es pagaven al Pallars, però iguals o inferiors als de la ciutat de Barcelona per treballs similars.

Organización del trabajo

En las obras, las condiciones de trabajo eran duras. A las largas jornadas laborales de 12 horas, se deben sumar los medios técnicos precarios y las condiciones meteorológicas extremas.

Las obras ocuparon trabajadores de categorías y perfiles muy diversos, con unos salarios también muy variados. En general, los salarios eran muy superiores a los que se pagaban en el Pallars, pero iguales o inferiores a los de la ciudad de Barcelona por trabajos similares.

Treballadors d'EEC obrint via per poder accedir a les obres. Moltes es feien per sobre els 2.000 m i amb temperatures de 30 graus sota zero. (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Trabajadores d'EEC abriendo vía para poder acceder a las obras. Muchas de las obras se hacían por encima de los 2.000 m y con temperaturas de hasta 30 grados bajo cero.



Cua de treballadors davant les oficines de la Canadenca per cobrar el salari setmanal. El salari d'un peó era de 2,5 ptes./dia (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Fila de trabajadores delante de las oficinas de la Canadiense para cobrar el salario semanal.

	ptes./dia	€/dia
Subrechant	6,50	0,039
Capatàs d'obres d'exploració	3,00	0,018
Capatàs de fundacions i funts	3,80	0,023
Capatàs d'assentador de via	6,00	0,036
Llitarot	4,00	0,024
Peons majors	2,2	0,013
Peons menors	1,30	0,008
Peons femenins	1,00	0,006
Oficial picapedrer	4,50	0,027
Picapedrer d'extracció	2,70	0,016
Picapedrer de talla	3,50	0,021
Miner apuntalador	6,00	0,036
Miner barrinador	3,00	0,018
Miner cavallista o molar	2,50	0,015
Mestre de forn de calç	4,30	0,026
Mesclador de forn de calç	3,50	0,021
Auxiliar de forn de calç	3,26	0,039
Oficial paleta	4,26	0,026
Ajudant paleta	2,50	0,015
Oficial fuster	3,75	0,023
Ajudant fuster	2,60	0,017
Oficial serrador	4,80	0,029
Oficial ferrer	4,20	0,025
Ajudant ferrer	2,50	0,015
Muntador de màquines	15,00	0,09
Conductor màquines vapor	6,00	0,054
Fogoner	3,50	0,021



LA VAGA DE LA CANADENCA

Un conflicte laboral protagonitzat pels treballadors anarcosindicalistes de les obres de la central de Camarasa, el setembre de 1918, va ser el detonant de la denominada vaga de la Canadenca, que s'inicià a Barcelona el 5 de febrer de 1919. La ciutat es va paraitzar, perquè els tramvies es van aturar i les fàbriques van haver de tancar. Barcelona es va quedar a les fosques.

El 17 de març es va signar l'acord que posava fi a la vaga en aconseguir una fita històrica en la reivindicació dels drets laborals: la jornada de 8 hores. Tanmateix, l'incompliment de l'acord va suposar l'inici d'una vaga general el 24 de març. El conflicte es va donar per acabat el 12 d'abril sense haver-se'n aconseguit els objectius.

La premsa barcelonina es fa ressò de l'inici de la vaga i de la seva evolució
La prensa barcelonesa se hace eco del incio de la huelga y de su evolución



La Veu de Catalunya, 22 de febrer de 1919
(AHCB)



La Vanguardia,
23 de febrer de 1919
(AHCB)



La Veu de Catalunya,
18 de març de 1919
(AHCB)



La Campana de Gràcia,
22 de març de 1919
(AHCB)

La huelga de la Canadiense

Un conflicto laboral protagonizado por los trabajadores anarcosindicalistas de las obras de la central de Camarasa, en septiembre de 1918, fue el detonante de la denominada huelga de la Canadiense, que se inició en Barcelona el 5 de febrero de 1919. La ciudad se paralizó, porque los tranvías se pararon y las fábricas tuvieron que

cerrar. La Ciudad se quedó a oscuras.

El 17 de marzo se firmó el acuerdo que ponía fin a la huelga al conseguirse un hito histórico en la reivindicación de los derechos laborales: la jornada de 8 horas. Sin embargo, el incumplimiento del acuerdo supuso el inicio de una huelga general el 24 de marzo. El conflicto se dio por terminado el 12 de abril sin haberse cumplido los objetivos.

Nota de prensa de RFE adreçada als seus treballadors en vaga

Nota de prensa de RFE dirigida a sus trabajadores en huelga



Diario de Barcelona, 3 de març de 1919 (AHCB)

Ban de Joaquin Milans del Bosch, capità general de Catalunya, militaritzant els treballadors de les empreses de serveis públics per fer front a la vaga

Bando de Joaquín Milans del Bosch, capitán general de Cataluña, militarizando a los trabajadores de las empresas de los servicios públicos para hacer frente a la huelga



Diario de Barcelona, 8 de març de 1919 (AHCB)





Tendes de campanya per a l'allotjament de
treballadors a les obres de l'embassament de Sant
Antoni (Arxiu Casa Monsó)

Tiendas de campaña para el alojamiento de los
trabajadores en las obras del embalse de Sant Antoni



4.

La indústria hidroelèctrica transforma el Pallars



▲
Construcció d'un viaducte sobre el barranc de Seròs (Talarn) per al pas d'un dels canals de rec construïts per la Canadenca (Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Construcción de un viaducto sobre el barranco de Seròs (Talarn) para el paso de uno de los canales de riego construidos por la Canadiense

L'AIGUA, A CANVI DE QUÈ?

Les autoritats i poders locals van negociar amb les empreses hidroelèctriques l'obtenció de compensacions a canvi del suport als seus projectes. La reacció inicial dels pallaresos va ser de sorpresa, escepticisme i oposició.

Els principals beneficis que es van obtenir al Pallars van ser: creació de nous regadius, subministrament gratuït d'electricitat per a l'enllumenat públic o domèstic, importants bonificacions per a usos agrícoles i industrials, i proveïment d'aigua potable a algunes poblacions.

¿Agua, a cambio de qué?

Las autoridades y poderes locales negociaron con las empresas hidroeléctricas la obtención de compensaciones a cambio del apoyo a sus proyectos. La reacción inicial de los pallareses fue de sorpresa, escepticismo y oposición. Los principales beneficios que se obtuvieron en el Pallars fueron la creación de nuevos regadíos, el suministro gratuito de electricidad para el alumbrado público o doméstico, importantes bonificaciones para usos agrícolas e industriales, y la provisión de agua potable en algunas poblaciones.



El 8 de diciembre de 1911 es celebrà a Tremp una gran assemblea pública de posicionament davant la Canadencia i en defensa de l'aigua del riu (ACPJ. Fons Ajuntament de Tremp)

El 8 de diciembre de 1911 se celebra en Tremp una gran asamblea pública para posicionarse frente a la Canadiense y en defensa del agua del río



A canvi de les compensacions atorgades per la Canadencia, els ajuntaments de la Conca de Tremp han d'aprovar acords de suport al projecte hidroelèctric. Fragment de l'acta de l'Ajuntament de Talarn (ACPJ. Fons Ajuntament de Talarn)

A cambio de las compensaciones otorgadas por la Canadiense, los ayuntamientos de la Conca de Tremp deben aprobar acuerdos en apoyo al proyecto hidroeléctrico. Fragmento del acta del Ayuntamiento de Talarn

EL NEGOCI I L'OCI: COMERÇ, DIVERSIÓ I TURISME



Interior de l'Hotel Energía de la Central de Capdella
(Museu Hidroelèctric de Capdella)

Interior del Hotel Energía de la Central de Capdella

L'arribada de les hidroelèctriques va estimular el creixement de diferents sectors econòmics (comerç local i hostaleria) per satisfer les necessitats del gran nombre de treballadors. També va fer aparèixer noves oportunitats de negoci inexistents fins llavors com l'oci o la prostitució. A la vall Fosca va néixer un sector econòmic nou a la zona: el turisme.

El negocio y el ocio: comercio, diversión y turismo

La llegada de las hidroeléctricas estimuló el crecimiento de diferentes sectores económicos (comercio local y hostelería) para satisfacer las necesidades del gran número de trabajadores. También propició la aparición de nuevas oportunidades de negocio inexistentes hasta entonces como el ocio o la prostitución. En la vall Fosca nació un sector económico nuevo en la zona: el turismo.

Se llegaron a contar un total de 15 casas de "mala nota"... Ante sus casas había largas colas de hombres entre los que se suscitaban innumerables discusiones que normalmente se solucionaban por la vía rápida: es decir, por la del cuchillo o la navaja... Las mujeres no querían saber nada con los payeses y con los únicos que se trataban eran con los que trabajaban en la Canadiense. Y aunque los ingenieros parecían vivir al margen de este "maremagnum", a muchos de ellos se les veía merodear por los alrededores de las últimas casas de Talarn...

Testimoni sobre la proliferació de cases de prostitució a la Conca de Tremp durant les obres hidroelèctriques
(Diario de Barcelona, abril 1970)

Testimonio sobre la proliferación de casas de prostitución en la Conca de Tremp durante las obras hidroeléctricas

L'IMPACTE DEMOGRÀFIC

Entre 1912 i 1916 la població de la vall Fosca va augmentar un 200%. A la Conca de Tremp, un 65%.

Faltaven allotjaments, els treballadors de la Canadenca s'hostatjaven en pallers, corrals o habitatges compartits. A la vall Fosca es va construir una colònia obrera. Els jornalers que treballaven als estanys vivien en barracons i tendes de campanya.

Les escasses condicions higièniques dels habitatges afavorien la propagació d'epidèmies. La verola, el tifus i la grip van resultar fatídiques.

El impacto demográfico

Entre 1912 y 1916 la población de la vall Fosca aumentó un 200%. En la Conca de Tremp, un 65%.

Faltaban alojamientos, los trabajadores de la Canadiense se instalaban en pajares, corrales o viviendas compartidas. En la vall Fosca se construyó una colonia obrera. Los jornaleros que trabajaban en los lagos vivían en barracones y tiendas de campaña. Las escasas condiciones higiénicas de las viviendas favorecían la propagación de epidemia. La viruela, el tifus y la gripe resultaron fatídicas.

La Central de Capdella, com les colònies obreres, era un campament autosuficient amb bars, economat, consultori mèdic, escorxador, etc (Museu Hidroelèctric de Capdella)

La Central de Capdella, como las colónias obreras, era un campamento autosuficiente con bares, economatos, consultorio médico, matadero, etc



Barracons per als treballadors de les obres de la central de Capdella instal·lats a 2.000 metres d'alçada (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Barracones para los trabajadores de las obras de la central de Capdella instalados a 2.000 metros de altitud



NOVES CARRETERES

Per poder transportar mercaderies i la maquinària de les centrals, les empreses van obrir les carreteres de Terradets i de la vall Fosca.

Al principi, es tractava de carreteres privades, però més endavant es va arribar a acords perquè tothom hi pogués circular. Aquest fet va permetre el naixement de noves companyies comarcals de transport: La Pirenaica Pallaresa i La Primera del Flamisell.

Per aquesta carretera circulava La Primera del Falmisell i els cotxes d'EEC, els únics que hi havia a principis de segle (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Por esta carretera circulaba La Primera del Flamisell y los coches de EEC, los únicos que había a principios de siglo

Nuevas carreteras

Para poder transportar mercancías y la maquinaria de las centrales, las empresas abrieron las carreteras de Terradets y de la vall Fosca.

Al principio, se trataba de carreteras privadas, pero más adelante se llegó a acuerdos para la libre circulación. Este hecho permitió el nacimiento de nuevas compañías comarcals de transporte: La Pirenaica Pallaresa y La Primera del Flamisell.

Portar el material, pesant i de grans dimensions, fins l'obra no era senzill (Museu Hidroelèctric de Capdella)

Transportar el material, pesado y de grandes dimensiones, hasta la obra no era sencillo



LA PRIMERA DEL FLAMISELL

Rètol de l'empresa de transport de viatgers La Primera del Flamisell (Francesc Farràs)

Rótulo de la empresa de transporte de viajeros La Primera del Flamisell

La Canadencia ha de construir nous trams en la carretera de Tremp a la Pobla de Segur, a causa de la creació de l'embassament de Sant Antoni (Arxiu Casa Monsó)

La Canadiense debe construir nuevos tramos en la carretera de Tremp a la Pobla de Segur, a causa de la creación del embalse de San Antonio.



UN NOU PAISATGE

Els terrenys agraris van deixar pas a pantans, canonades, centrals hidroelèctriques i un rosari de pilones i línies elèctriques que van incorporar-se al paisatge pellarès. El pantans van començar a abastir els canals de reg, de manera que van propiciar nous conreus com ametllers i farratges, en detriment dels cultius tradicionals de vinya i olivera.

Pilones elèctriques a la Conca de Tremp (Xavier Tarraubella)

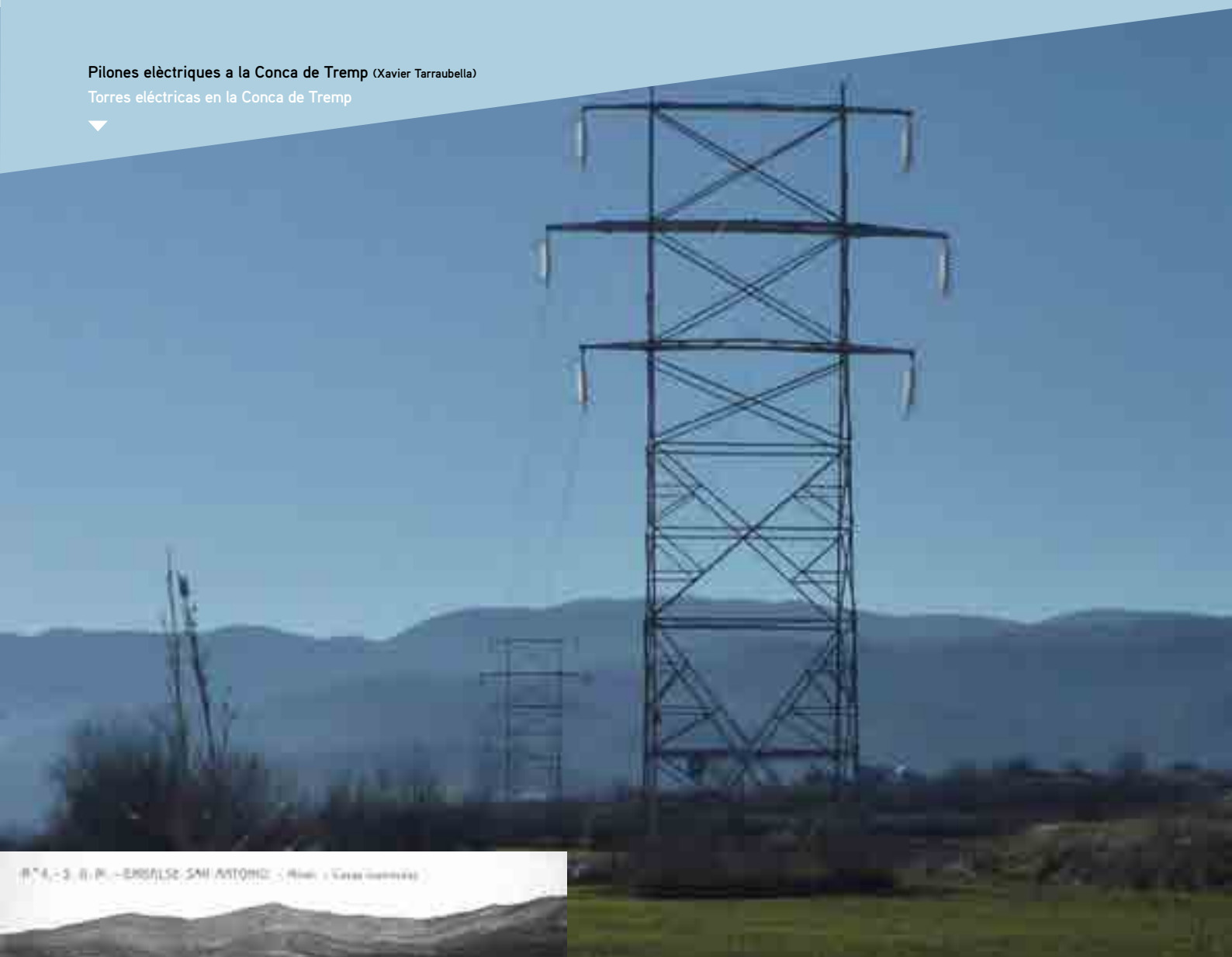
Torres eléctricas en la Conca de Tremp



Un nuevo paisaje

Los terrenos agrarios dejaron paso a pantanos, tuberías, centrales hidroeléctricas y un rosario de torres y líneas eléctricas que se incorporaron al paisaje de la comarca.

Los pantanos comenzaron a abastecer los canales de riego, de manera que propiciaron la aparición de nuevos cultivos como almendros y forrajes, en detrimento de los cultivos tradicionales de viña y olivo.



Cases inundades per l'embassament de Sant Antoni
(Arxiu Feliu Izard de Lleida)

Casas inundadas por el embalse de San Antonio.

5.

El Pallars transforma Catalunya

UN GRAN SALT ENDAVANT

La construcció de les centrals hidroelèctriques del Pallars va permetre disposar d'energia elèctrica abundant i barata per a la indústria, l'enllumenat públic i el transport. Catalunya es va modernitzar i es va convertir en una de les principals zones industrials d'Europa.

Un gran salto hacia adelante

La construcción de las centrales hidroeléctricas del Pallars permitió disponer de energía eléctrica abundante y barata para la industria, el alumbrado público y el transporte. Cataluña se modernizó y se convirtió en una de las principales zonas industriales de Europa.

UN GRAN
SALT
ENDAVANT

Magatzems Can Jorba, al Portal de l'Àngel de Barcelona (1935)

(Arxiu Nacional de Catalunya. Fons FECSA. ANC1-211-N-15366)

Almacenes Can Jorba, en el Portal de l'Àngel de Barcelona (1935)

ENLLUMENAT PÚBLIC

L'enllumenat públic, que havia començat a establir-se a les darreres dècades del segle XIX, va augmentar en potència i implantació, i es va estendre també als establiments comercials. Amb l'Exposició Internacional de 1929, Barcelona es va mostrar al món com una ciutat *il·luminada*.

Alumbrado público

El alumbrado público, que había comenzado a establecerse en las últimas décadas del siglo XIX, aumentó en potencia e implantación, y se extendió también a los establecimientos comerciales. Con la Exposición Internacional de 1929, Barcelona se mostró al mundo como una ciudad *iluminada*.

Bar Automàtic, en la Rambla de
Canaletes de Barcelona (1934)
(Arxiu Nacional de Catalunya. Fons FECSA. ANC1-
211-N-15364)



Palau Nacional durant l'Exposició Internacional de 1929
Arxiu Nacional de Catalunya. Fons FECSA. ANC1-211-N-38650
Palacio Nacional durante la Exposición Internacional de
1929





▲
Autoritats visitant les obres del metro transversal de Barcelona a l'estació de Rocafort (any 1925) (AFB-22-79)

Autoridades visitando las obras del metro transversal de Barcelona en la estación de Rocafort (año 1925)

Tramvia elèctric circulant pels carrers de Barcelona (AFB-bcn002014)

Tramvía eléctrico circulando por las calles Barcelona



ELECTRIFICACIÓ DEL TRANSPORT

A finals del segle XIX s'havia començat a electrificar el tramvia a Barcelona. La major disponibilitat d'electricitat derivada de la implantació de la indústria hidroelèctrica va permetre electrificar també antigues línies ferroviàries i començar la construcció del metro de Barcelona, símbol del nou transport urbà modern. Per afavorir l'accés ràpid al centre de la ciutat, el 1924 es va inaugurar el Gran Metro de Barcelona entre la plaça de Catalunya i la plaça de Lesseps. L'enllaç entre les terminals ferroviàries de Barcelona va arribar dos anys més tard amb l'entrada en funcionament del Metro Transversal entre la Bordeta i plaça de Catalunya.

Electrificación del Transporte

A finales del siglo XIX se había iniciado la electrificación del tranvía en Barcelona. La mayor disponibilidad de electricidad derivada de la implantación de la industria hidroeléctrica permitió electrificar también antiguas líneas ferroviarias y comenzar la construcción del metro de Barcelona, símbolo del nuevo transporte urbano moderno.

Para favorecer el acceso rápido al centro de la ciudad, en 1924 se inauguró el Gran Metro de Barcelona, entre la plaza de Cataluña y la plaza de Lesseps. El enlace entre las terminales ferroviarias de Barcelona llegó dos años más tarde con la entrada en funcionamiento del Metro Transversal, entre la Bordeta y la plaza de Cataluña.



DIVERSIFICACIÓ INDUSTRIAL

Durant el període 1920-1936, a Catalunya es va diversificar la indústria de béns de producció i de consum. Gràcies a l'energia hidroelèctrica es van desenvolupar nombroses indústries intensives en energia com la química, la siderúrgica, la metal·lúrgica, la mecànica o l'elèctrica.

La vida domèstica quotidiana també va millorar sensiblement amb la utilització de l'energia elèctrica, molt flexible per transformar-se en llum i calor.



Diversificación industrial

Durante el período 1920-1936, en Cataluña se diversificó la industria de bienes de producción y de consumo. Gracias a la energía hidroeléctrica se desarrollaron numerosas industrias intensivas en energía como la química, la siderúrgica, la metalúrgica, la mecánica o la eléctrica.

La vida doméstica cotidiana también mejoró sensiblemente con la utilización de la energía eléctrica, muy flexible para transformarse en luz y calor.



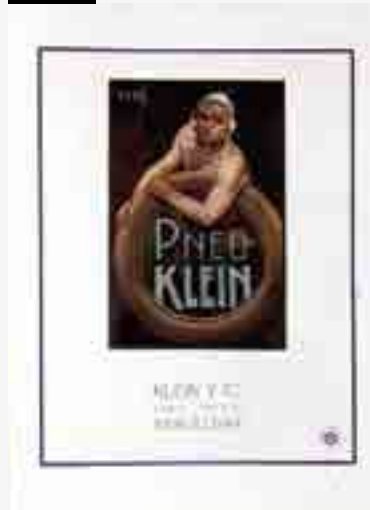
Arxiu Comarcal del Pallars Jussà



La vitalitat de la indústria catalana queda palesa en les nombroses iniciatives que es posen en marxa en tots els sectors de producció. Els emprenedors catalans aprofiten les oportunitats que els ofereix la disponibilitat d'energia elèctrica abundant i barata.

La vitalidad de la industria catalana se pone de manifiesto en las numerosas iniciativas que se inician en todos los sectores de producción. Los emprendedores catalanes aprovechan las oportunidades que les ofrece la disponibilidad de energía eléctrica abundante y barata.

01



INDÚSTRIA CAUTXÚ:
Pneumàtics Klein (1921)
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pàg. 421.

INDUSTRIA CAUCHO:
Pneumáticos Klein (1921)
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pág. 421.

02



INDÚSTRIA AUTOMÒBILS
Automòbils Elizalde (1921)
Hemeroteca digital de La Vanguardia. Ref: LVG 19210901-024.

INDUSTRIA AUTOMÓVIL
Automóviles Elizalde (1921)
Hemeroteca digital de La Vanguardia. Ref: LVG 19210901-024.

03



INDÚSTRIA AUTOMÒBILS
Automòbils Hispano-Suiza (1927)
Hemeroteca digital de La Vanguardia. Ref: LVG 19270428-004.

INDUSTRIA AUTOMÓVIL
Automóviles Hispano-Suiza (1927)
Hemeroteca digital de La Vanguardia. Ref: LVG 19270428-004.

04



INDÚSTRIA CAUTXÚ:
Pneumàtics Klein (1921)
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pàg. 421.

INDUSTRIA CAUCHO:
Pneumáticos Klein (1921)
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pág. 421.

05



INDÚSTRIA ELÈCTRICA:
Sostres y Rey
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pàg. 289.

INDUSTRIA ELÉCTRICA:
Pneumáticos Klein (1921)
Libro de Oro del Comercio, Industria, Navegación y Banca de España. Barcelona, 1921. Pág. 289.

06

INDÚSTRIA ELÈCTRICA:
Material Eléctrico Sierra, S.A.
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de España. Barcelona,
1921. Pàg. 593.

INDUSTRIA ELÉCTRICA:
Material Eléctrico Sierra, S.A.
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de España. Barcelona,
1921. Pág. 593.

07

INDÚSTRIA METAL · LÚRGICA:
Ruperto Anglada Cables Metálicos
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pàg. 157.

INDUSTRIA METALÚRGICA:
Ruperto Anglada Cables Metálicos
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pág. 157.

08

INDÚSTRIA METAL · LÚRGICA:
Aceros Hispania
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pàg. 453.

INDUSTRIA METALÚRGICA:
Aceros Hispania
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pág. 453.

09

INDÚSTRIA QUÍMICA:
J. Uriach Y Comp.
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pàg. 353.

INDUSTRIA QUÍMICA:
J. Uriach Y Comp.
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pág. 353.

10

INDÚSTRIA SIDERÚRGICA:
Combalá Y García
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pàg. 285.

INDUSTRIA SIDERÚRGICA:
Combalá Y García
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pág. 285.

11

INDÚSTRIA MECÀNICA:
José Bigay Puig
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pàg. 133.

INDUSTRIA MECÁNICA:
José Bigay Puig
Libro de Oro del Comercio, Industria,
Navegación y Banca de
España. Barcelona, 1921. Pág. 133.

6.

Un nou període: l'exploració hidroelèctrica continua i s'expandeix (1940-1985)

La Guerra Civil espanyola (1936-1939) va tancar la primera fase d'expansió de la producció hidroelèctrica i va frenar la construcció de noves centrals al Pirineu. En la dècada dels 40 només es va construir la central de Vielha, al riu Garona (1947).

Amb tot, a finals dels anys 40 va començar un nou període expansiu que es va mantenir fins als anys 80 amb l'Empresa Nacional Hidroelèctrica del Ribagorçana (ENHER), Fuerzas Eléctricas de Cataluña (FECSA) i Hidroeléctrica de Cataluña (HECSA) com a protagonistes. Novament, darrere d'aquestes empreses hi ha grans emprenedors de l'època com Victoriano Muñoz o Juan March, personatges en algun cas controvertits o polèmics.

Acció de l'empresa ENHER, creada l'any 1946 amb capital públic (Fondo Histórico de Endesa)

Acción de la empresa ENHER, creada en el año 1946 con capital público



Central del Vielha (Fondo Histórico de Endesa)



Retrat de Juan March, empresari i financer mallorquí que va impulsar la creació de FECSA l'any 1951 després d'un llarg procés judicial per fer-se amb la propietat de la Canadenca (Fondo Histórico de Endesa)

Retrato de Juan March, empresario y financiero mallorquí que impulsó de creación de FECSA en el año 1951 después de una largo proceso judicial para conseguir la propiedad de la Canadiense

Un nuevo período: la explotación hidroeléctrica continua y se expande (1940-1985)

La Guerra Civil española (1936-1939) cerró la primera fase de expansión de la producción hidroeléctrica y frenó la construcción de nuevas centrales en el Pirineo. En la década de los 40 sólo se construyó la central de Viella, en el río Garona (1947).

A pesar de ello, a finales de los años 40 comenzó un nuevo período expansivo que se mantuvo hasta finales de los 80, con la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorçana (ENHER), Fuerzas Eléctricas de Cataluña (FECSA) e Hidroeléctrica de Cataluña (HECSA) como protagonistas. Nuevamente, detrás de estas empresas se sitúan grandes emprendedores de la época como Victoriano Muñoz o Juan March, personajes en algún caso controvertidos y polémicos.

INSUFICIÈNCIA DE LA PRODUCCIÓ HIDROELÈCTRICA

Malgrat la notable ampliació de la producció hidroelèctrica en aquest període, l'expansió del consum la fa del tot insuficient, de manera que se situa en una posició cada cop més secundària respecte l'energia termoelèctrica, primer, i la nuclear, després.



▲ Nova central tèrmica de Sant Adrià del Besòs, inaugurada l'any 1967 (Fondo Histórico de Endesa)

Nueva central térmica de Sant Adrià del Besòs, inaugurada en el año 1967

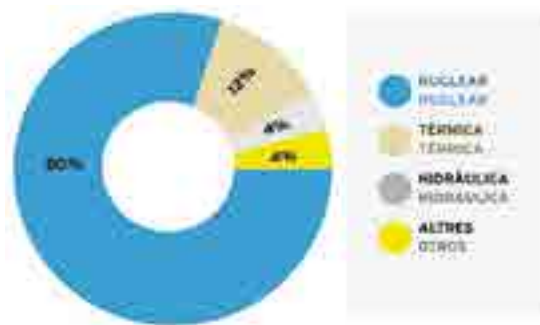
▶ Construcció de la central nuclear de Vandellòs-I, inaugurada l'any 1972 (Fondo Histórico de Endesa)

▶ Construcció de la central nuclear de Candellòs-I, inaugurada en el año 1972



Producció d'energia, per tipus de font primària, a finals dels anys 80

Producción de energía, por tipos de fuente primaria, a finales de los años 80



Font: Institut Català d'Energia

Insuficiencia de la producción hidroeléctrica

A pesar de la notable ampliación de la producción hidroeléctrica en este período, el aumento del consumo la hace completamente insuficiente, de manera que se sitúa en una posición cada vez más secundaria en relación con la energía termoeléctrica, primero, y la nuclear, después.

LES NOVES CENTRALS HIDROELÈCTRIQUES

En aquesta etapa es van aprofitar íntegrament els rius Noguera Ribagorçana i afluents, Garona i afluents, tram superior de la Noguera Pallaresa i afluents, i tram inferior de l'Ebre. També es van construir centrals reversibles que funcionen en combinació amb les centrals nuclears, aprofitant-ne l'energia sobrera. Entre 1946 i 1985, ENHER, FECSA i HECSA van construir 31 centrals hidroelèctriques a la Ribagorça, la Val d'Aran i el Pallars Sobirà. També van entrar en funcionament les de Mequinensa i Riba-roja, al tram inferior del riu Ebre. Molts dels aprofitaments hidroelèctrics d'aquesta època van implicar crear grans embassaments, fet pel qual l'electricitat se sol associar als pantans.

Las nuevas centrales hidroeléctricas

En esta etapa se aprovecharon íntegramente los ríos Noguera Ribagorzana y afluentes, Garona y afluentes, tramo superior del Noguera Pallaresa y afluentes, y tramo inferior del Ebro. También se construyeron centrales reversibles, que funcionan en combinación con las centrales nucleares para aprovechar su energía sobrante. Entre 1946 y 1985, ENHER, FECSA y HECSA construyeron 31 centrales hidroeléctricas en la Ribagorça, el Vall de Aran y el Pallars Sobirà. También entraron en funcionamiento las de Mequinensa y Riba-roja, en el tramo inferior del río Ebro. Muchos de los aprovechamientos hidroeléctricos de esta época supusieron crear grandes embalses, por lo que la electricidad se suele asociar a los pantanos.



Esquema d'una central hidroelèctrica reversible en caverna

Esquema de una central hidroeléctrica reversible en caverna



Interior de la central d'Esterrí d'Àneu (Pallars Sobirà), construïda per HECSA i en funcionament des del 1958 (FECSA)

Interior de la central de Esterrí d'Àneu (Pallars Sobirà) construïda por HECSA y en funcionamiento desde 1958



Interior de la central de Tavascan (Pallars Sobirà), construïda per FECSA i en funcionament des del 1971 (FECSA)

Interior de la central de Tavascan (Pallars Sobirà) construïda por FECSA y en funcionamiento desde 1971



◀ **Construcció de la presa de l'embassament d'Escalles, Alta Ribagorça, per l'empresa ENHER (any 1954)** (Fondo Histórico de Endesa)
Construcción de la presa del embalse de Escalles, Alta Ribagorça por la empresa ENHER (año 1945)

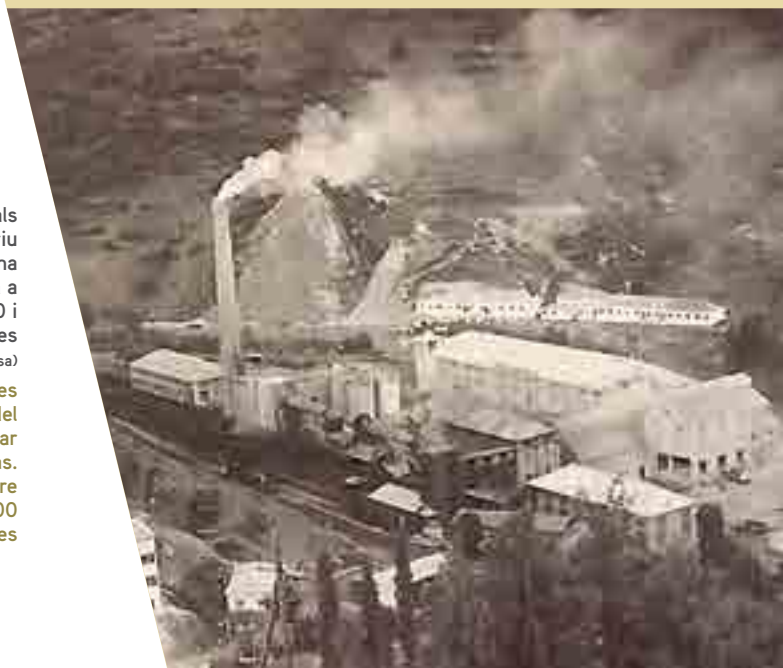
▲ **L'embassament de la central reversible de Sallente vist des de l'estany Gento** (Enric Calvo)
El embalse de la central reversible de Sallente visto desde el estany Gento



◀ **La central de Vilaller, Alta Ribagorça, construïda per ENHER i en funcionament des del 1952** (Fondo Histórico de Endesa)
La central del Vilaller, Alta Ribagorça construïda por ENHER y en funcionamiento desde 1952

La construcció de nombroses centrals hidroelèctriques per part d'ENHER a la conca del riu Noguera Ribagorçana, fa necessari instal·lar una gran planta cimentera prop de les obres. Situada a Xerallo (Pallars Jussà), va funcionar entre 1950 i 1973 amb una producció de fins a 200.000 tones anuals. (Fondo Histórico de Endesa)

La construcción de numerosas centrales hidroeléctricas por parte de ENHER en la cuenca del río Noguera Ribagorzana hace necesario instalar una gran planta cementera cerca de las obras. Situada en Xerallo (Pallars Jussà), funcionó entre 1950 y 1973 con una producción de hasta 200.000 toneladas anuales



7.

Cent anys de patrimoni hidroelèctric: + energia per a Catalunya

L'any 1985, a Barcelona, es va fer la innovadora exposició Catalunya, la fàbrica d'Espanya, que posava en valor el patrimoni industrial català gairebé desconegut fins aquell moment.

Cent anys després, les infraestructures hidroelèctriques són un interessant patrimoni industrial a valoritzar mitjançant la recerca, la conservació i la difusió.

Tots aquests recursos ens ajuden a entendre l'últim segle de llum elèctrica.

T'interessa?

Consulta les pàgines web de:

- Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica (www.mnactec.cat)
- Museu Hidroelèctric de Capdella (www.vallfosca.net/museu)
- Fondo Histórico de Endesa (www.fundacionendesa.org)
- Museu de l'Aigua de Lleida (www.museudelaiguadelleida.cat)
- Centre d'Interpretació de l'Aigua de Tavascan (www.tavascan.org)

Cien años de patrimonio hidroeléctrico: + energía para Cataluña

En 1985, en Barcelona se hizo la innovadora exposición Cataluña, la fábrica de España, que, por primera vez, agregaba valor al patrimonio industrial catalán, prácticamente desconocido hasta aquel momento.

Hoy, cien años después de la construcción de las primeras infraestructuras hidroeléctricas, éstas representan un interesante patrimonio industrial a valorar a través de la investigación, la conservación y la difusión.

Todos estos recursos nos ayudan a entender el último siglo de luz eléctrica

¿Te interesa?



(Enric Calvo. Museu Hidroelèctric de Capdella)

Turbina francis de la central de Gavet (Endesa)



EL PALLARS
IL·LUMINA
CATALUNYA

