



La indústria hidroelèctrica pallaresa, clau de la segona revolució industrial a Catalunya



13 maig del 2011 de 10.00 h a 14.00 h
Sala d'actes del comú d'Escaldes-Engordany
En el marc de la 7a edició del Recercat

Arcadi Castelló i Cadena

Geògraf i director de l'Idapa

Eva Perisé i Farrero

Historiadora i directora del Museu Hidroelèctric de Capdella

▲ **Cumículum**

Arcadi Castelló i Cadena

Nascut a Tremp (1957), és llicenciat en Filosofia i Lletres, secció Geografia, per la Universitat Autònoma de Barcelona (1979).

Castelló ha desenvolupat sempre la seva activitat professional (1980-2006) en l'àmbit de les comarques de muntanya. Del 1980 al 1989, com a professor al Centre de Capacitació Agrària del DARP a Tremp i professor-col·laborador de l'Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat Autònoma de Barcelona. Del 1989 al 2000, com a tècnic redactor dels Plans Comarcals de Muntanya i altres estudis de planificació territorial al DPTOP. Finalment, del 2000 fins el 2006, ha estat Gerent del Consell Comarcal de l'Alta Ribagorça. Del 2006 al 2011 va ser director de l'Institut per al Desenvolupament de l'Alt Pirineu i l'Aran (IDAPA).

D'altra banda, Arcadi Castelló ha realitzat diferents estudis, activitats i publicacions en el marc de les comarques de muntanya, com les diagnòstics socioeconòmiques i territorials del Pallars, Ribagorça i Aran, estudis demogràfics i sobre la problemàtica dels pobles abandonats, projectes de desenvolupament local, elaboració del Pla Estratègic de les comarques de muntanya, estudis sobre la xarxa de camins del Pirineu i els esports d'aventura. Igualment, ha col·laborat en tasques docents a l'Escola de Capacitació Agrària del Pallars, a l'Ecomuseu de les Valls d'Aneu, a les Universitats de Lleida i de Barcelona i a l'Escola de Turisme de Lleida.

Eva Perisé i Farrero

És historiadora i directora del Museu Hidroelèctric de Cabdella, membre de l'equip docent de la Universitat de Lleida en diversos cursos sobre museus i patrimoni, i centrals hidroelèctriques. Comissària de l'exposició i catàleg *El Pallars il·lumina Catalunya, 1912-2012. Cent anys d'energia hidroelèctrica, cent anys de patrimoni industrial*.

Apunts històrics

L'aventura hidroelèctrica del Pirineu, i concretament de la comarca del Pallars Jussà (Lleida) s'inicia ara fa cent anys, quan l'aigua dels estanys i rius d'aquests territoris es va convertir en un bé preuat i desitjat pels empresaris i polítics de l'època. Per bé que la utilització de l'aigua com a força motriu es remunta molts segles enrere, amb les rodes hidràuliques per moure molins, serradores i batans, és a primers del segle XX quan el seu aprofitament a casa nostra traspasa l'àmbit local i passa a ser un recurs clau per al triomf de la segona revolució industrial.

Carbó *versus* aigua. A la recerca d'una energia alternativa

La utilització de l'aigua a Catalunya com a recurs energètic va ser un pas necessari per alliberar-se de la dependència del carbó, la font d'energia tradicional que calia importar d'Anglaterra, atès el baix poder calorífic del carbó català. Una dependència que il·lustrava cada cop més el desenvolupament de la indústria catalana.

L'encariment d'aquesta font d'energia com a conseqüència de la Primera Guerra Mundial va propiciar la recerca d'altres energies més eficients. Com en altres llocs d'Europa també amb escassetat de carbó, l'energia hidroelèctrica serà el recurs més utilitzat en el ressorgiment de la indústria catalana de principis del s. XX. Les grans centrals que es construïran al Pirineu de Lleida seran capaces de generar una gran quantitat d'energia elèctrica, suficient per cobrir les necessitats del consum domèstic de les aglomeracions urbanes i per abastir el gran teixit industrial de l'àrea barcelonina.

Situació socioeconòmica del Pallars Jussà

L'any 1911 la comarca del Pallars Jussà passava una greu crisi econòmica com a conseqüència de la sequera i l'arribada de la fil·loxera, la plaga que d'una forma progressiva i inexorable havia malmès tota la vinya i enfonsat un sector clau de l'agricultura catalana. Davant aquesta precària situació econòmica, els habitants de la comarca es van veure abocats a l'emigració, ja sigui amb caràcter temporal al Migdia francès o bé a Amèrica, especialment a l'Argentina.

Energia Eléctrica de Cataluña i La Canadencia, pioneres de l'electrificació de Catalunya

La implantació i la millora del corrent altern va afavorir que les centrals elèctriques es poguessin situar allà on hi havia grans recursos hídrics encara que aquests estiguessin lluny dels centres de consum. Aquest és l'element més definitori per entendre la incorporació del Pirineu –un territori llunyà de les àrees urbanes–, al procés de producció massiva d'energia i de transport fins a les grans ciutats. Dues seran les empreses que es llançaran a la conquesta de l'emergent mercat elèctric català: Energia Eléctrica de Cataluña i la Barcelona Traction, Light and Power Company, popularment coneguda com La Canadencia.

El novembre de 1911, Emili Riu, un pallarès nascut a Sort amb un gran esperit emprenedor i visionari, va promoure la creació d'Energía Eléctrica de Cataluña (EEC), una empresa creada a Barcelona amb capital francosuís amb l'objectiu de construir centrals hidràuliques a la Vall Fosca, en ple Pirineu de Lleida. D'una altra banda, l'enginyer i financer nord-americà Fred S. Pearson, a instàncies de l'enginyer barceloní Carlos Montañés, fundava només uns mesos abans a Toronto –el setembre de 1911– l'empresa Barcelona Traction, Light and Power Company, també amb l'objectiu de construir centrals al llarg del Segre i la Noguera Pallaresa.

De 1911 a 1915 les vides professionals de Riu i Pearson transcorreren paral·leles i immerses en la voràgine constructiva d'imponents centrals hidràuliques però de característiques constructives diferents. Mentre el primer promou la construcció de centrals de salt, el segon se centra en centrals alimentades de pantans. El Doctor Pearson, com era popularment conegut, morirà tràgicament el 1915 durant la gran guerra, en l'enfonsament del vaixell *Lusitania*, torpedinat per les forces alemanyes. Riu, per la seva part, no correrà millor sort i després d'una intensa i accidentada carrera empresarial, morirà el 1928 a Madrid en el més absolut anonimat.

L'empremta d'aquests emprenedors quedarà per sempre més lligada al Pallars Jussà. Entre el 1911 i el 1940 es van construir 12 centrals hidroelèctriques a les conques dels rius Flamisell, Noguera Pallaresa i Segre, amb una potència instal·lada que supera els 240.000 kWh i que representa el 60% de l'energia que en aquell moment es consumia a l'àrea metropolitana de Barcelona.



Les centrals de la Noguera Pallaresa

La Barcelona Traction, Light and Power Company va crear la filial Riegos y Fuerza del Ebro per dur a terme la construcció de les centrals de Sossís, Seròs, Talarn i Camarasa. La primera central posada en servei va ser la de Sossís, amb la missió de subministrar l'energia elèctrica necessària per a la construcció de la gran presa de Sant Antoni (Talarn). El juny de 1914 es posa en marxa la central de Seròs, aquesta ja per produir electricitat per a la ciutat de Barcelona.

Simultàniament a aquestes primeres obres, els homes de Pearson centren el seu treball en la construcció de la central i la presa de Sant Antoni, a la Noguera Pallaresa, aigües amunt de la ciutat de Tremp, i que hauria de ser la gran obra d'enginyeria de l'empresa Riegos y Fuerza del Ebro. Es tracta d'una construcció faraònica de 72 metres de llarg, 70 d'ample i una coronació de 203 metres de llarg per 4 metres d'amplada. Pot emmagatzemar fins a 228 hm³ d'aigua i té una potència instal·lada de 28.000 kWh, generada per 8 turbines Francis. La construcció d'aquesta central va emprar gran quantitat de mà d'obra tant forana com autòctona. Cal recordar que el Pallars, com s'ha dit, estava immers en una profunda crisi econòmica. En el moment de la seva construcció va ser la presa més gran d'Europa i la setena del món.

Les centrals del Flamisell

La primavera de 1912, 4.000 obrers contractats per l'empresa Energía Eléctrica de Cataluña,

van arribar a les gèlides terres de la Vall Fosca. Per arribar al seu destí, però, van haver de fer una dura tasca, preludi de les que els esperaven per construir les centrals: obrir a pic i pala els 40 km de carretera que solca la vall en només noranta dies. Efectivament, a les dificultats constructives calia sumar-hi les dures condicions meteorològiques i orogràfiques, ja que la majoria de les obres es realitzen per sobre de la cota dels 2.000 m i amb temperatures rigorosíssimes. L'estany més baix de la conca, l'estany Gento, té enregistrada la temperatura més baixa d'Espanya: 32 graus sota zero.

La primera central que EEC projecta construir és la de Capdella, situada a 1.200 m d'altitud i que s'alimenta de l'aigua dels estanys de la capçalera de la vall, on trobem una reserva d'aigua de 50.000.000 de m³. L'ambiciós projecte d'Emili Riu, d'una gran complexitat tècnica per a la seva època, va suposar la connexió subterrània de quinze estanys, el recreixement de la seva capacitat amb murs, la portada de l'aigua fins una càmera de càrrega, la col·locació de les canonades forçades, la construcció d'una central hidràulica i l'estesa de més de 170 km de línies elèctriques fins a Barcelona.

Els poc menys de 1.400 habitants de la vall van veure impassibles com les brigades d'obriers treballaven contra rellotge per acabar al més aviat possible unes obres que competien directament amb les del seu gran rival, que construïa també amb ritme frenètic la central de Seròs.

Malgrat la duresa de l'obra i de les condicions meteorològiques i els escassos mitjans tècnics, l'empresa de Riu va aconseguir posar en marxa la central abans que els seus competidors, i el gener de 1914 Capdella es convertí en la primera gran central hidroelèctrica del país. El salt de Capdella ha estat durant anys un dels més importants d'Europa. Es tracta de dues canonades forçades de més de 2 km de longitud i un salt net de 840 m que permet moure turbines del tipus Pelton fabricades per l'empresa suïssa Escher Wyss & Cia, amb una producció de 25.000 kWh. Una vegada finalitzades les obres de Capdella, bona part dels 4.000 treballadors van marxar de la vall. La resta es van ocupar en les obres de construcció de dues noves centrals, les de Molinos i la Plana de Mont-rós, al tram mig del riu Flamisell. L'any 1917 les obres d'Emili Riu a la Vall Fosca estaven pràcticament acabades. L'empresari s'obrirà nous camins amb l'empresa Productora de Fuerzas Motrices, construint les centrals de la Pobla de Segur i Cledes, aquesta darrera a la Val d'Aran.



Les centrals hidroelèctriques posteriors a la Guerra Civil

A partir del 1936, amb l'esclat de la Guerra Civil, el procés d'implantació de centrals hidràuliques al Pirineu de Lleida es veurà interromput. Serà a final de la dècada dels anys quaranta quan, per l'increment del consum energètic, es funda l'empresa paraestatal Enher, promoguda per Emilio Muñoz Homs; es reprèn la construcció de centrals hidroelèctriques al Pirineu lleidatà, en aquest cas a la conca de la Noguera Ribagorçana, entre les quals destaquen les preses i centrals de Cavallers i Escalles. A partir de 1970 la indústria hidroelèctrica pirinenca rep un nou impuls propiciat pels avenços tecnològics aplicats a la producció d'energia hidroelèctrica i s'inicià una nova tongada de construccions, les centrals reversibles, vinculades a les centrals nuclears, de les quals aprofiten els excedents nocturns de producció. El seu funcionament es basa en l'aprofitament d'un salt entre dues cubetes d'aigua situades a cotes diferents que en els moments de demanda d'energia és capaç de generar 380.000 kWh. L'aigua que ha produït l'energia, acumulada a la presa inferior, torna a ser bombejada novament cap a la cubeta superior, aprofitant els excedents d'energia no consumida que produeixen les centrals nuclears.

La Vall Fosca és un dels primers territoris on s'implanta una central amb aquesta tecnologia, la central de Sallente-Estany Gento, que com la central de Capdella, construïda a primers del s. xx, utilitza l'aigua dels estanys de la capçalera de la vall. Vet aquí com la Vall Fosca disposa de la primera i l'última de les grans centrals hidroelèctriques de Catalunya.

El patrimoni hidroelèctric com a recurs turístic i cultural

La Vall Fosca és un territori amb un gran patrimoni hidroelèctric integrat en els seus 165 km² per cinc centrals hidroelèctriques, més de 30 km de canals i canonades i dos campaments que acoïllen els treballadors de les obres. Amb l'automatització de les centrals produïda a les darreries del s. XX, les 62 famílies que hi treballaven es van jubilar o recol·locar i actualment només tres persones de la vall treballen a les centrals.

L'any 2001 es crea el Museu Hidroelèctric de Capdella, promogut per l'ajuntament d'aquest municipi amb la voluntat de preservar, estudiar i difondre el patrimoni hidroelèctric de la Vall Fosca, un patrimoni que ha configurat la seva economia i donat fesomia al seu territori. El museu, ubicant dins les instal·lacions de la central de Capdella, fa un repàs als cent anys d'aventura hidroelèctrica i inclou la visita a la central de Capdella, la primera gran central hidroelèctrica del país i presenta diferents rutes que recorren els llacs de capçalera de la vall, utilitzant, per salvar el gran desnivell entre la presa de Sallente i l'estany Gento, el telefèric instal·lat amb motiu de la construcció de la central reversible.

A tall de síntesi. Reflexions per al debat

La implantació de l'energia hidroelèctrica és, sens dubte, una de les fites més importants en el llarg i intens procés d'industrialització de Catalunya, il·lustrat fins aquell moment per la cada cop menys competitiva energia carbonífera. Aquesta nova font d'energia, molt estretament vinculada als recursos hídrics del Pirineu, va ser la peça clau perquè la indústria catalana pogués fer el que es coneix com a *segon salt endavant*, seguir sent *la fàbrica d'Espanya* i continuar competint amb força amb altres àrees industrialitzades d'Europa. Alhora, és també un fenomen clau en el procés de desenvolupament regional que viu Catalunya, que configura una nova articulació territorial que progressivament trenca la dualitat entre l'espai rural, centrat en l'activitat agroramadera, i la

ciutat, de vocació industrial. Com ens recorda Pierre Vilar, “fou al cim del Tibidabo, davant Barcelona, i no a Tremp i Camarasa on Pearson, l'hidraulicista canadenc, tingué la revelació de l'obra que li calia fer”. A partir d'aquell moment, les relacions econòmiques generen una dinàmica basada en l'especialització productiva del territori, dins d'un model de relacions d'intercanvi fluides i constants entre el centre i la perifèria.

El Pirineu, amb llacs, rius cabalosos i congostos que faciliten la creació de grans pantans, juga un paper clau en aquest nou marc energètic, especialment a partir de les primeres dècades del segle XX, quan se supera la dificultat tècnica del transport de l'energia elèctrica en llargues distàncies. De fet, l'energia hidroelèctrica és la gran aportació que els Pirineus, i especialment el Pallars Jussà, la comarca on s'inicien els grans aprofitaments, fan a la construcció de la Catalunya contemporània. No sense raó, l'exposició que diferents ajuntaments d'aquesta comarca estan organitzant en aquests moments per commemorar aquest centenari portarà el títol d'*El Pallars il·lumina Catalunya*.

D'altra banda, el fenomen hidroelèctric també té una transcendència cabdal en el procés de transformació interna d'aquests territoris, ancorats fins aquells moments en l'aïllament i l'economia tradicional d'autoconsum. Qualificada per alguns estudiosos com l'activitat clau en el procés de penetració del capitalisme a l'Alt Pirineu, no hi ha dubte que la seva aparició va ser clau per a la integració de les comarques de muntanya al nou ordre econòmic (construcció de noves vies de comunicació, introducció de la salarització, transformació de les formes de vida, de nous costums i diversions, de relacions laborals, etc.).

No hi ha cap dubte que durant els primers decennis del s. XX el Pallars, que estava passant una greu crisi social i econòmica provocada per la sequera i la fil·loxera, entra de ple en el nou ordre i es modernitza, però no aprofita per desenvolupar-se. Ni les indemnitzacions que reben els propietaris per l'anegament de les seves terres ni la creació de nous regadius (dos aspectes marcats per una important conflictivitat) aconsegueixen, però, generar un canvi significatiu ni en les explotacions agràries ni en el teixit productiu autòcton. Una dinàmica i unes oportunitats de desenvolupament que es presenten novament amb les diferents tongades de construccions hidroelèctriques que viu el Pirineu: als anys 50, amb l'explotació de la conca de la Noguera Ribagorçana per part d'Enher i als 80, amb la construcció de les centrals de bombeig vinculades estretament amb les centrals nuclears. Tampoc en aquestes ocasions la forta activitat que generen les obres no serà suficient per transformar –més enllà de l'impacte directe dels salaris durant la construcció de les centrals– l'endarrerida economia pirinenca. Des d'aquesta perspectiva històrica, es pot considerar que el Pallars ha tingut un particular model de creixement, que es podria definir com de modernització sense desenvolupament.

Fet i debatut, tanmateix ningú no pot discutir el caràcter transcendent de l'activitat hidroelèctrica en l'economia pallesega contemporània, sols comparable a l'impacte que han tingut dos fets més igualment destacats: la crisi agrària i l'èxode dels anys seixanta i l'eclosió del turisme de neu als vuitanta.

A banda d'aquestes consideracions sobre l'impacte econòmic, se'n poden fer algunes altres igualment interessants per ser debatudes en aquesta taula rodona:

L'activitat hidroelèctrica, amb la profusió d'instal·lacions arreu de la geografia pirinenca, dels llacs interconnectats i repressats de la capçalera de la Vall Fosca a les grans preses com la de Sant Antoni o Cellers, passant per les centrals de salt, com Sossis o Molinos, els canals de derivació,

els canals de reg i les torres d'alta tensió, ha transformat el paisatge pirinenc i li ha donat una fesomia pròpia, sovint controvertida. Alguns ho han incorporat al seu imaginari com un element més (l'agrari o l'industrial) del paisatge humanitzat que recull i integra l'activitat humana, mentre que d'altres ho consideren una taca, un element aliè a les harmonioses i inalterades formes de la natura. Ja des de la implantació de les primeres centrals i fins l'actualitat, l'activitat hidroelèctrica i els seus efectes sobre les comarques pirinenques (econòmics, socials, ambientals..) no han estat ben acceptats per tota la població. Han tingut grans defensors, per als quals la indústria hidroelèctrica ha estat el motor de la modernització del territori, la seva economia i la dinamització laboral (no és per casualitat que un dels carrers més cèntrics de Tremp, capital del Pallars Jussà, porti el nom de l'enginyer F. S. Pearson), i també detractors, que ho van percebre com un procés de colonització, amb un tracte injust en les expropiacions de terrenys (és especialment remarcable el conflicte succeït a Salàs de Pallars) i a la vegada d'espoli sistemàtic, mitjançant l'explotació d'un recurs natural els beneficis del qual no reverteixen al territori.

Cent anys després del seu inici, l'activitat hidroelèctrica continua tenint una presència destacada en el batec de la societat, el territori i l'economia pallese. Tot i que el procés d'automatització de les centrals ha anat eliminat molts llocs de treball, durant molts decennis ha estat una important font d'ocupació, i treballar a la companyia era sinònim de prestigi i d'estabilitat laboral. Durant anys, la Pobla de Segur va celebrar una festa entorn d'aquest àmbit, la Festa de la llum. Actualment l'energia hidroelèctrica continua tenint el seu paper en el context general de producció d'energia, cada cop provinent de fons més diversificades i amb processos productius complexos i estratègies més definides. En aquest nou escenari, el Pallars hi continua tenint el seu *paper*, amb vells i nous actors. L'ampliació de les centrals reversibles per incrementar la producció, la creació de minicentrals i de pantans de cua, i en un altre sentit, la creació d'infraestructures de distribució (les famoses línies MAT), en aquest cas la Montsó-xxxx, així ho palesen.

Fins no fa gaires anys, l'aigua, la matèria primera utilitzada tenia un valor intrínsecament baix. Es produeix sense cost, es pot emmagatzemar de forma natural (neu) o artificial (preses) i és abundant i barata. El desenvolupament de la nostra societat ha comportat una creixent utilització d'aquest recurs per a molts i diferents usos (producció d'energia, regadiu, indústria, consum de boca, esquí, ràfting, golf...) que l'ha convertit en un recurs escàs. La gestió d'aquesta escassetat, agreujada pels efectes del canvi climàtic, és complexa i requereix la participació de tots els sectors implicats i noves formes de governança.

Finalment, i tornant al fil del debat de la jornada, volem reivindicar la importància i la necessitat d'aprofundir en la recerca encara tan incompleta d'aquest àmbit tan important del patrimoni industrial, de fer noves jornades d'estudi i de divulgació, d'organitzar esdeveniments commemoratius com els que ara se celebren al Pallars per recuperar la història i en definitiva ens ajudin a entendre uns fets que van il·luminar Catalunya i transformar i modernitzar l'economia i la societat de la muntanya.