

# EDICIONS



MUSEU DE *l'aigua* DE LLEIDA

Un museu del territori



Les seus del museu



El reg de l'horta de Lleida en 'bici'



# Museu de l'Aigua de Lleida

Antoni Siurana i Zaragoza  
ALCALDE DE LLEIDA

L'aigua és imprescindible per als humans, no només per la seva condició d'element vital per a l'existència, sinó també com a factor vertebrador de l'economia i la societat. Sense aigua no hi ha vida, però tampoc no hi ha producció agrícola, ramadera, industrial... Lleida va néixer al costat de l'aigua, a la vora del riu Segre, i s'ha desenvolupat a l'entorn d'aquest líquid element, gràcies als nostres avantpassats que van saber aprofitar el millor recurs natural i el van distribuir ordenadament per les nos-

tres terres. La ciutat actual i el seu territori són producte d'aquesta interacció entre la natura i la societat. L'aigua és vida, és riquesa i és cultura. Amb el temps ha passat a formar part del nostre patrimoni cultural. I el Museu de l'Aigua de Lleida vol contribuir a la identificació d'aquest patrimoni i donar a conèixer les seves significacions, tant socials com ecològiques.

El Museu de l'Aigua no serà un local tancat i únic, sinó que esdevindrà un espai de comunicació ciutadana d'estructura modular que es desenvoluparà en diversos escenaris de Lleida, com ara al Xalet de la Canadencsa, al Molí de Sant Anastasi o al Dipòsit del Pla de l'Aigua,

vinculats a molts altres indrets supracomarçals relacionats amb l'aigua.

L'Ajuntament de Lleida treballa des de fa anys en la vertebració d'aquest projecte ecomuseístic. Ara rehabilitem i posem a punt no només els espais que es convertiran en els mòduls principals d'aquest museu del territori, sinó també tot allò que forma part del seu patrimoni, com és la maquinària que al seu dia va fer rutllar el procés de producció. Aquesta és la primera fase d'un programa molt més ambiciós que pretén convertir el Museu de l'Aigua de Lleida en un centre especialitzat de recerca documental i d'investigació pluridisciplinar, en el qual col·laboraran altres institucions i entitats relacionades amb el sector agrari, les tecnologies de reg o la producció d'energia. En definitiva, un projecte cultural en què l'aigua serà la gran protagonista, com a fil conductor que permetrà la interpretació global d'un territori, el nostre.

La revista que teniu a les mans ofereix una idea molt aproximada del que és el Museu de l'Aigua de Lleida. Per mitjà dels seus articles, d'una banda coneixereu els projectes actuals i futurs i, de l'altra, les implicacions territorials, econòmiques, socials i culturals. Us en recomano la lectura, amb la seguretat que descobrireu coses interessants que us faran estimar aquest gran projecte cultural de Lleida.



Construcció de les comportes del Canal de Seròs (1921).



# EDICIONS



MUSEU DE *l'aigua* DE LLEIDA

## SUMARI

---

Museu de l'Aigua de Lleida / *Antoni Siurana*

PÀGINA 3

---

Un museu del territori / *Josep M. Llop*

PÀGINA 4

---

L'aigua: font de vida / *Montse Sànchez*

PÀGINA 6

## LES SEUS DEL MUSEU · REHABILITACIONS

---

El xalet de la Canadencà / *Carles Sàez*

PÀGINA 8

---

El dipòsit del Pla de l'Aigua / *Àngel Corbella*

PÀGINA 12

---

El campament de la Canadencà / *Ramon Batalla*

PÀGINA 16

---

El Molí de Sant Anastasi / *Carles Sàez*

PÀGINA 20

## ITINERARI

---

El reg de l'horta de Lleida en bici / *Jordi Martínez*

PÀGINA 24

## COL·LABORACIONS

---

El riu Segre, quelcom més que aigua / *Ester Fanlo*

PÀGINA 28

---

El dipòsit general d'aigües i la xarxa de fonts públiques / *Óscar Uceda i Luis Gonzalo*

PÀGINA 32

---

Aigua i societat, compromís de futur / *Agustí Xavier González Nieto*

PÀGINA 36

---

La Vall Fosca, aigua i energia / *Antoni Vilanova i Susanna Moya*

PÀGINA 38

Edita: Ajuntament de Lleida. Servei d'Urbanisme

Direcció: Montse Sànchez Pagés

Edició a cura de: Magda Ballester. COMUNICACIÓ

Disseny i maquetació: Baldo Corderroure

Correcció: Dolors Pont

Fotografia: Hermínia Sirvent, Gómez Vidal, Agustí Xavier González,

Vilanova-Moya, col·lecció FECSA de l'ANC i Arxiu de la Paeria

Fotografia portada: Arxiu de la Paeria (Manel Rey)

Filmació: Euroscript

Impressió: Artis e. g.

Dipòsit Legal: L-146-1999

© Ajuntament de Lleida





# Un museu del territori

Josep Maria Llop Torné

ARQUITECTE

## Antecedents històrics

El procés de generació de la idea del Museu de l'Aigua s'entronca amb l'interès per l'aigua, que és natural en una ciutat territorial com Lleida. Ciutat i horta, territori dels regs, han estat sempre elements d'una mateixa realitat. Però aquesta idea cristal·litza amb les inundacions del riu Segre de 1982. Començaren a sorgir, des de l'Àrea d'Urbanisme de la Paeria, propostes concretes perquè hi hagués una relació més gran entre la ciutat i el riu, i també entre la ciutat i el canal de Seròs. En especial, la qüestió bàsica d'aquesta darrera relació era, com superar el plany reiterat del greuge de la Canadencia. És a dir, com superar la barrera urbanística del canal, a favor d'una dinamització urbana i cultural de la ciutat en el marge esquerre.

Fruit d'aquestes reflexions, s'han produït l'observació dels valor naturals de la Mitjana, la consideració del tram urbà del riu Segre com un parc lineal, i la proposta del Museu de l'Aigua.

La formulació de la proposta d'un museu de l'aigua és de finals dels anys 80. Concretament l'any 1986, en el marc de la negociació del conveni de regularització de les relacions de FECSA amb la Paeria, es concretà. En aquell conveni de desembre de 1986, signat pel director general de FECSA, J. Riberola, i l'alcalde de Lleida, Antoni Siurana, a més a més de la cessió d'ús per a la ciutat de la Mitjana i de la previsió d'obres d'arranjament de les vores del canal de Seròs com a passeig, se signà la fórmula genèrica de col·laboració entre ambdues institucions per treballar a favor del Museu de l'Aigua.

No obstant això, la seva presentació pública tingué lloc, tímidament,

en el llibre "El canal de Seròs "La Canadense". 75 aniversari 1912-1987, així com també mitjançant una ponència a les I Jornades sobre el Patrimoni Etnològic a les Terres de Ponent i l'Alt Pirineu, que tingueren lloc a la Universitat de Lleida l'any 1989. De les idees inicials als treballs del Projecte Museològic de 1993, redactat per Montse Iniesta, es passarà a través de la seva inclusió en el Pla de Museus de Lleida, aprovat per la Paeria l'any 1994, als treballs actuals, en la recta final de la posada en marxa.

L'execució del projecte de Museu de l'Aigua va acompanyada d'estudis similars, en els altres dos museus de Lleida, el d'art (a la Panera) i el de la ciutat (a la Suda), encara que en fases molt diverses de desenvolupament.

La seva catalització fou fruit de la compra dels terrenys del campament de la Canadencia (ara de FECSA), situat al costat del canal de Seròs i entre els barris de la Bordeta i Cap-pont, units al centre urbà per la perllongació de l'avinguda de l'Estudi General. Així com de l'organització d'una escola taller per rehabilitar els edificis del Xalet i del Molí de Sant Anastasi, i de treballs d'arranjament del Dipòsit del Pla de l'Aigua, que són realitzats per l'Oficina del Centre Històric. Aquestes obres, en les diverses "seus" del Museu, estan explicades en aquesta publicació.

## Una estratègia territorial

El Museu de l'Aigua es projecta com un equipament cultural per a la ciutat de Lleida, que posi en evidència el paper determinant de l'aigua en la conformació espacial i històrica de la ciutat. És alhora una proposta d'articulació urbanística, dels espais del marge esquerre del Segre, entorn de la utilització de la traça del canal de Seròs i del campament de la Canadencia, com un passeig urbà. El museu podria impulsar també entitats que fomentessin la recerca a les terres de Lleida —com ara en el sector agrari i en les tecnologies del reg— i que operessin com a centres de documentació i d'informació per a la restitució d'aquests estudis, coordinats amb altres centres.

El marc de referència del Museu de l'Aigua hauria d'obeir a una estructura dual. Per una banda, una estructura de tríode invertit amb unes bases sustentades als Pirineus i convergents a la capital de la terra Ferma. Per una altra, una estructura de cercles concèntrics al voltant de la ciutat, que comprèn les terres de la plana regades per les canalitzacions derivades del Segre.

Aquesta estructura és susceptible

de traduir-se en un esquema museístic territorialment dispers, que potenciï una valoració coordinada d'indrets o instal·lacions d'interès, relacionats amb elements com ara els regs agrícoles (assuts, pous, sínies, sequirens), els usos domèstics (fonts, rentadors, plantes depuradores) i ramaders (abeuradors), l'energia motriu (molins, serradores, fàbriques tèxtils), l'energia elèctrica (xarxa de preses hidroelèctriques, antics molins), el medi ambient (itineraris de natura relacionats amb espais com Sant Llorenç, Utxesa o la Mitjana), el lleure i el turisme (estacions d'esquí, esports de riu i d'aventura, estacions termals) o altres elements com les salines. Tant les valls pirinenques com la plana són riques en enclavaments d'aquesta mena i la seva valoració pot aportar, a aquest vast territori, un suggerent element de desenvolupament cultural.

## Ubicació i col·laboradors

El Museu s'ubica en el marge esquerre de Lleida, en l'eix del canal de Seròs, que pot oferir la seva funcionalitat de passeig i d'ànima de l'aigua, com a element bàsic de referència. En una primera fase es podrien utilitzar els dos edificis històrics (de propietat municipal) el Xalet de la Canadencia (cedit per FECSA en el conveni de 1986) i el Molí de Sant Anastasi (adquirit per la Paeria en el 1995). La definitiva ubicació queda supeditada al planejament urbanístic del marge esquerre, en el nou Pla General de Lleida 1995-2015.

En una primera fase, es pot habilitar el Xalet de la Canadencia, com a seu central, d'acord amb les funcions i els continguts del Pla Museològic, redactat per l'Ajuntament de Lleida, per Montse Iniesta, i desenvolupat per Montse Sánchez. Aquesta primera fase tindria una ampliació, amb la rehabilitació del Molí de la Bordeta, dedicat a l'explicació d'un molí fariner, com a mòdul del museu. En aquesta primera fase s'haurien de desenvolupar els estudis i catàlegs o inventaris de patrimoni i de línies d'activitats de difusió del museu, així com les dimensions educatives, i de caràcter territorial i/o temàtic. En una segona fase es construirà la seu central, d'acord amb l'evolució del mateix projecte museogràfic, de l'experiència de funcionament, dels recursos que s'hi destinen, i d'acord amb el nou PGM.

La hipòtesi més versemblant és la integració en l'estructura organitzativa inicial del museu, de gestió directa municipal, d'altres entitats, públiques o privades com ara de FECSA mateix, la Universitat de Lleida i administra-



cions públiques, que estan en la base del projecte museològic global. Adhuc es podria pensar en fórmules de tipus "fundació" o "xarxa" perquè es pugui coordinar amb altres elements del patrimoni o altres museus de les terres de Lleida, i de la resta de Catalunya, lligats al tema central del museu, l'aigua i el patrimoni integral<sup>3</sup>.

### Unitats temàtiques

El Museu de l'Aigua prioritza l'ésser humà i els fenòmens culturals que genera la seva interacció amb el medi. El tractament del tema es concreta inicialment en les vuit unitats temàtiques següent, que es desenvoluparan centrades, principalment, en la ciutat de Lleida i el seu territori:

#### 1. L'aigua, element bàsic de la vida (H<sub>2</sub>O)

L'aigua és l'element líquid més abundant a la Terra, amb un comportament fisicoquímic peculiar que ha marcat l'organització dels éssers vius. La vida va començar a l'aigua i, des del mateix moment, l'evolució dels éssers vius ha estat íntimament lligada a aquest element. Els éssers vius presenten adaptacions anatòmiques i fisiològiques que els permeten optimitzar l'ús de l'aigua, segons com aquesta es presenta en el seu hàbitat.

El cicle de l'aigua també és la base de funcionament d'un altre supraorganisme: Gaia, el nom de la teoria que ha donat carta d'identitat al planeta Terra.

#### 2. El riu Segre, la ciutat i el territori

El riu travessa, connecta, transporta, envaeix, rega i comunica la ciutat i el territori. Aquesta característica li dona un gran potencial com a element de vertebració en l'ordenació territorial. El Pla dels Espais Lliures de Lleida ja va posar de relleu aquesta opció, que es reforça en el procés de redacció del nou Pla General de Lleida: la concepció del riu Segre com a gran espai lliure territorial. Al llarg del riu s'encadenen espais amb diferents vocacions i tractaments: espais naturals com l'aiguabarreig del Segre i la Noguera Ribagorçana, els espais naturals d'educació ambiental com la Mitjana de Lleida, les propostes del parc fluvial com a gran espai lúdic i esportiu i la consideració, protecció i restauració dels marges fluvials, com a part del corredor biològic i territorial del riu.

#### 3. Els regadius, història i evolució

La naturalesa àrida de la plana de Lleida ha estat combatuda històricament pels seus habitants, per aconseguir unes condicions més adequades

per al conreu. L'evolució, que comença amb les primeres captacions de les sèquies de Torres i Fontanet, fins arribar a la gran plana regada pel canal d'Urgell, pel canal de Pinyana i el Catalunya i Aragó no ha estat fàcil. Temps de paludisme, de salinització de terres i de drenatges deficients han estat superats. La millora de les tècniques agràries i els bons resultats en l'augment de la productivitat empenyen cap a la construcció de nous canals com l'Algerri-Balaguer o el Segarra-Garrigues, que augmentin la superfície regada.

#### 4. Els aprofitaments hidroelèctrics (la Canadenca)

Els rius de Lleida, pel seu cabal abundant i el gran desnivell, presenten condicions favorables per establir-hi centrals hidroelèctriques. És per això que, ja des de començaments de segle grans companyies van endegar els projectes que permetessin construir aquestes instal·lacions. Una d'aquestes va ser la *Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited*, més coneguda com *La Canadiense*. Les obres que es fan són de gran importància per a l'època i representen un fort impacte social i territorial, amb grans fluxos de població immigrada, especialment del sud de la península, i unes obres d'infraestructura en forma de canals i embassaments que avui formen part dels paisatges de Lleida.

#### 5. Els molins, el territori i la força motriu

La força motriu de l'aigua ha estat aprofitada des de sempre com a font d'energia per a determinades indústries, com els molins, que se situen estratègicament a la vora de rius o sèquies o per elevar l'aigua mitjançant sínies que permeten un aprofitament de l'aigua per a reg o usos domèstics.

El Molí de Sant Anastasi, situat a l'avinguda de les Garrigues de Lleida, vora la sèquia de Fontanet, és un exemple d'aquests aprofitaments que, pel bon estat de conservació de la seva maquinària, està en procés de recuperació com enclavament singular de l'ecomuseu de l'aigua.

#### 6. L'aigua urbana

El riu Segre ha estat un element de gran influència en l'evolució, al llarg de la història, de la forma urbana de la ciutat de Lleida. L'accessibilitat a l'aigua i l'efecte devastador dels aiguats són dues forces contraposades que actuen sobre la forma de creixement de la ciutat. L'equilibri actual està en l'ús com a parc lineal del tram urbà del riu.

El proveïment d'aigua per a ús

domèstic ha anat evolucionant des de fonts i pous fins a dipòsits d'emmagatzematge i aigua corrent, i també el tractament que s'hi fa: potabilització, distribució, eliminació i depuració d'aigües residuals.

#### 7. L'aigua i el lleure

A més dels usos pràctics, la ciutat també s'ha relacionat amb l'aigua mitjançant usos lúdics, principalment amb els banys, que daten de temps dels romans. Va ser l'any 1957, quan la ciutat va recuperar massivament el costum dels banys públics amb l'obertura del Parc Municipal de les Basses. Es van aprofitar uns antics dipòsits d'aigua, situats a pocs quilòmetres de la ciutat, per construir-hi un gran complex de lleure amb piscines, càmping, zona de pícnic, restaurant i altres serveis.

Darrerament, els esports aquàtics, l'excursionisme, els esports d'aventura o la pesca esportiva són algunes de les activitats d'oci que es practiquen i que suposen altres formes d'atansament lúdic a l'aigua.

#### 8. Els símbols i les cultures de l'aigua

Els grups humans han hagut d'adaptar-se a l'aigua ideant formes d'organització i d'assentament que en permetessin l'optimització dels seus usos. Se n'ha regulat l'accés, s'han establert normes legals, normes simbòliques... per tal de neutralitzar els conflictes, les rivalitats i els litigis al seu entorn. Els gestos cíclics relacionats amb l'aigua (els torns de reg, les pluges estacionals, omplir el càntir a la font, rentar...) també han influït en l'organització del temps quotidià i social, domèstic i laboral.

L'aigua, per la seva importància com a element vital, és també font d'inspiració en la literatura i l'art, en representacions plàstiques, musicals o poètiques.

Aquests línies temàtiques<sup>4</sup> desenvolupen en un àmbit genèric i descriptiu les potencialitats d'un projecte que ja està en marxa. Aquesta publicació és un referent de la seva situació.

<sup>1</sup> EL CANAL DE SERÓS. "LA CANADIENSE". 75 ANIVERSARI 1912 - 1987. Llibre editat per la Paeria, la Diputació de Lleida i el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - Demarcació de Lleida, 1988.

<sup>2</sup> I JORNADES SOBRE EL PATRIMONI ETNOLÒGIC A LES TERRES DE PONENT I L'ALT PIRINEU - 1989. Llibre editat per l'Associació Catalana del Patrimoni Etnològic i la Universitat de Lleida, 1993.

<sup>3</sup> Iniesta, Montserrat; Llop, Carles; Llop, Josep M. "El Museu de l'Aigua: un instrument per interpretar la cultura i el territori de Lleida", Ressenya Popular de Ponent, Lleida, 1994.

<sup>4</sup> PROPOSTA DE COOPERACIÓ ENTRE LA FUNDACIÓ DE LA CAIXA I L'AJUNTAMENT DE LLEIDA, novembre de 1996. Dossier redactat per Esther Fanlo, biòloga, per l'Àrea d'Urbanisme i Medi Ambient de la Paeria.



# L'aigua: font de vida

Montse Sánchez  
COORDINADORA  
DEL PROYECTO DEL MUSEU DE  
L'AIGUA

A través dels segles, la noció que la humanitat ha tingut de l'aigua, ha estat relacionada directament amb la idea de "vida" i ha assumit amb naturalitat que és el

suport de tots els processos vitals i que és indissociable de la història dels pobles. Sempre s'ha sabut que sense aigua no és possible l'existència: al voltant de l'aigua s'han aplegat les civilitzacions, que d'una forma o una altra s'hi han relacionat. Veiem que tant la mitologia grega i la nòrdica com la incaica i la maia contenen multitud de deïtats de l'aigua.

En la litúrgia religiosa apareixen cerimònies de bateig, d'aspersió i d'ablució i també la trobem com a motiu inspirador de molts dels topònims dels nostres pobles i ciutats com Riudabella, Aiguamúrcia, Fontscaldes, Dosrius, Ribes de Freser, cosa que palesa l'estreta i harmoniosa relació de la població amb l'aigua.

Els rius han esdevingut vies de comunicació i de transport, i han esperonat els grans treballs d'enginyeria.

Per l'aigua, s'han construït ponts per traspassar-la, preses i pantans per contenir-la i canals i sèquies per aprofitar-la. Les aigües han contribuït a sanejar els pobles de pestes i plagues, han calmat la set als habitants i han abeurat els animals...

Els tres usos més significatius que la humanitat ha donat a l'aigua dolça són el proveïment, els regs i l'energia.

Al Paleolític, els caçadors i recol·lectors només necessitaven l'aigua per satisfer la necessitat de beure. Fou a l'època neolítica quan les primeres comunitats s'instal·laren al llarg dels rius i

utilitzaren l'aigua per regar i garantir les necessitats de la població. Al principi, aquestes necessitats eren beure, cuinar i netejar, però després s'hi afegiren les derivades de molts oficis en què l'aigua era indispensable. Ens diu la història que és a partir del segle XVI quan es produeix la revolució agrària a Europa. S'imposen les collites intensives: cal recol·lectar més i millor. Al llarg de la història, l'abastament d'aigües constituï, i constitueix encara, un dels grans problemes per resoldre. Quan l'aigua corrent no era tan corrent, les dones anaven a rentar la roba al riu, i hi anaven, també, a buscar-la en recipients per gaudir-ne a les seves llars. Després, a poc a poc, les grans concentracions humanes varen facilitar l'arribada de l'aigua a l'interior mitjançant canals i aqüeductes des dels rius, o bé des de mines i pous de les seves lleres. Fins a la fi del segle passat, l'aigua que arribava a les ciutats es limitava a alimentar les fonts públiques, distribuïdes estratègicament pels carrers importants, i els edificis públics com ara els hospitals.

A mesura que el creixement s'accelerà, sobretot després de la Segona Guerra Mundial, la demanda d'aigua augmentà i s'hagué d'utilitzar directament del riu, per a la qual cosa calgueren dos processos: potabilitzar abans i depurar després. A Lleida, a finals del segle XIX, arriba als domicilis mitjançant una xarxa urbana de canonades regulades per una reglamentació que establia que els cabals subministrats serien mesurats per plomes, les quals podien ser comprades per cinc-cents pessetes cadascuna, o bé arrendades al preu de cinquanta pessetes l'any. El corregidor Blondel va obrir la ciutat als aires il·lustrats: va construir el gran dipòsit del Pla de l'Aigua, va furgar mines per omplir-lo i va posar a disposició



de la ciutadania de Lleida un seguit de fonts d'aigua potable. Aviat podrem contemplar aquest estol de significatius monuments.

Els regs han sigut sempre els grans captaires de quantitats importants d'aigua. Al llarg de la història veiem que com més gran era la comunitat i més estructurada estava en nivells socials, més necessari era augmentar la superfície de camps regats els quals

dearen mecanismes que primitivament funcionaven amb la força animal o del mateix riu, com les sínies de roda, d'origen asiàtic i emprades per romans i àrabs, una de les darreres que hi ha a Catalunya, és la de Camarasa. Però calia reservar aigua per als temps de sequera i també dominar els embats torrencials cíclics dels rius; és per això que l'enginyer humà inventà les preses.

Els romans foren els grans constructors de preses de pedra, algunes de les quals encara funcionen avui dia, com la de Cornalbo o la de Proserpina, totes dues prop de Mèrida.

Els àrabs amplien les xarxes de canals i sèquies per als seus regadius, la de Fontanet a Lleida i la del Cup a Balaguer formen part, encara, de les conduccions hidràuliques de l'horta de Lleida. El canal de Pinyana és el més antic dels regadius comunitaris de Catalunya, rep l'aigua de la Noguera Ribagorçana per una concessió de Ramon Berenguer IV als agricultors lleidatans. El compte l'atorgà per recompensar l'ajut que va rebre en la conquesta de Tortosa.

Abans de l'existència de la màquina de vapor, en l'etapa que podríem anomenar protoindustrial, es disposava de dues fonts d'energia: l'energia eòlica i l'energia hidràulica. La intel·ligència medieval i la intel·ligència moderna varen desenvolupar diverses tecnologies dirigides a embassar les aigües dels rius i enfaixar-les a través de canals i sèquies vers els molins construïts prop de les riberes. Les nostres terres acolliren molts molins hidràulics de diferents funcions i tipologies: molins drapers, molins fariners, molins d'oli, molins serradors i que varen ser motiu de l'aparició d'oficis com moliners, ferrers, mestres de rescloses, sequiers. També hi havia molins construïts sobre barques a la ribera dels rius, que tenien l'avantatge de poder ser traslladats segons el cabal i les necessitats dels usuaris.

A la nostra ciutat tenim un exemple de molí blader, que rebia l'aigua de la sèquia de Fontanet per moure les moles, i del qual tenim notícia des de l'any 1149, és el molí de Vilanoveta, anome-

nat de Sant Anastasi, des que la Paeria, l'any 1569, el va adquirir al seu darrer propietari, Miquel Mahull, pel preu de 5.000 lliures. Aquest patrimoni de l'aigua ja es troba en procés de rehabilitació per formar part del Museu de l'Aigua de Lleida.

La profunda transformació industrial de principi del segle XIX va esperar la recerca d'una força motriu abundant i barata: les ribes dels rius varen ser colonitzades pels industrials que construïren tot un seguit de petits salts d'aigua per produir energia elèctrica per al subministrament de les seves fàbriques. La roda hidràulica començà a deixar pas a la implantació de modernes turbines. Paral·lelament, aparegueren les grans companyies productores d'electricitat a partir de l'aigua i s'aprofitaren els cabals del Segre, amb la implantació de la Canadenc —precursora de FECSA— i la creació d'ENHER, que han fet que la nostra conca sigui la major productora d'electricitat de Catalunya.

Les aigües dels rius procedeixen de la pluja: com menys plou menys aigua baixa per les seves lleres.

I, ara, la pluja ha minvat, però volem més aigua. Projectem milions d'hectàrees de regadius i de transvasaments, tot i que la millor proposta fóra usar correctament la que tenim. La nostra mentalitat no vol reconèixer que només la meitat de l'aigua d'ús domèstic i industrial es fa servir realment, i que és solament una tercera part de la que s'utilitza al camp la que realment fa créixer les collites.

L'aigua dolça ja és un bé escàs per a la humanitat. En aquests moments, el consum d'aigua a Catalunya arriba als 3.000 hm<sup>3</sup>, dels quals gairebé la meitat es destinen a l'agricultura, una tercera part té usos industrials i només un 18 % és per al consum de boca. La població mundial és ara el doble que fa quaranta anys i el consum per persona s'ha triplicat. Hem de reconèixer que no podem fer front a l'escassetat si no tenim en compte l'estalvi, el bon ús, l'eficiència i el consum sostenible d'aquest preuat i indispensable líquid: l'aigua.

**L'abastament d'aigües constituï, i constitueix encara, en els nostres dies, un dels grans problemes pendents de solució definitiva.**

esdevenien més productius que els de secà i permetien obtenir més excedents per mantenir les classes no productives: sacerdots, militars i grans senyors.

Per substituir l'esforç humà s'i-



**E**l xalet de la Canadencia es va construir l'any 1914 i formava part de les diferents instal·lacions de l'antic campament que l'empresa Barcelona Traction va establir a Lleida per a la construcció del canal de Seròs. Aquest campament constava de diverses edificacions, de les quals unes eren destinades a habitatges per a treballadors i unes altres a magatzems de materials, parc de maquinària o altres usos. El sobrenom de la Canadencia va ser adoptat popularment pel país de procedència dels inversors i del capital que regien aquesta empresa, creada per explotar els aprofitaments hidroelèctrics dels rius de Lleida. D'aquests aprofitaments, en formen part el conjunt del canal de Seròs, amb les comportes de la Mitjana i el pantà d'Utxesa.

## El Xalet de la Canadencia

Carles Sàez  
ARQUITECTE

Aquest edifici es correspon amb el tipus d'edificació d'un xalet o habitatge aïllat. Té una planta de geometria quadrada, compost per tres crugies rectangulars, a la qual s'afegeix més tard un petit cos adossat en la part posterior de la crugia esquerra, l'accés està situat en la crugia central, sota un porxo afegit a la façana i que en la planta superior és un balcó cobert. També és en la crugia central on se situen les escales de comunicació de les diferents plantes de l'edifici, que són la baixa, una planta pis i una planta de golfes o sotacoberta. L'estructura de suport és de parets de càrrega, amb pilastres de fàbrica de cara vista en les cantonades i amb la *plementària* de façana arrebossada, els forjats són de biguetes, compost per perfils metàl·lics i revoltos de rajola

ceràmica, la coberta és de dos aigües, amb vessants de fort pendent, i construïda sobre un entramat de cavalls i corretges de fusta, on mitjançant llatges de fusta es disposen les teules de cobriment que són ceràmiques planes del tipus marsellès. Les peculiaritats formals de la coberta amb els petits vessants situats en les testeres, el situat en la façana principal, els alers, els materials mateix i la geometria general, donen a la coberta el paper d'element personalitzador o caracteritzador de l'arquitectura de l'edifici. La resta d'elements constructius són de la mateixa senzillesa que els de l'obra major, els tancaments són de fusta, els enrajolats hidràulics i els cels rasos fets de canyissos, enguixats igual com les parets interiors, materials tots ells del país i comuns a l'època.

La composició general de l'edifici i el seu llenguatge arquitectònic



**Els projectes de l'empresa eren realitzats per tècnics estrangers, la qual cosa explica l'estil alpí de l'arquitectura del xalet.**

són clarament importants amb evidents connexions formals i constructives amb l'arquitectura alpina. Això es deu al fet que els projectes de la Canadencia eren realitzats per tècnics de l'empresa mateix, normalment estrangers. La seva interessant arquitectura junt amb el context històric de la seva construcció han fet que aquest edifici sigui considerat un element d'interès historicoartístic i consti en el Catàleg del Pla General Municipal, cosa que implica la protecció i permanència del xalet.

L'estat de conservació era molt deficient, es donaven patologies en la coberta, havien desaparegut tancaments de façana, l'estat interior era d'abandó i precarietat general i estaven arrasades totes les instal·lacions i els elements de servei. No obstant això, l'estructura general dels murs i els forjats, en estar en bon estat, facilitarà la rehabilitació de l'edifici.

El procés de recuperació de l'edifici s'inicia amb la finalitat d'instal·lar-hi la seu central del Museu de l'Aigua de Lleida, seu inclosa en el conjunt de l'antic campament de la Canadencia, conjunt que conformarà un dels mòduls o centres, que junt amb altres conformaran el museu. La dimensió,

la tipologia, el caràcter de l'edificació i el programa funcional del museu, aconsellen l'ocupació d'aquest petit edifici per als usos administratius i de gestió del museu, així com també per a usos de tipus públic compatibles. La direcció, l'administració i els serveis de comunicació, la programació, la recerca i les exposicions conformaran el bloc d'usos relacionats amb la gestió del museu. Una sala de presentacions i audiovisuals i una mediateca monomètrica del museu conformaran els usos públics d'aquest edifici.

El projecte arquitectònic d'arranjament preveu el manteniment de l'accés actual, però s'hi incorporarà una rampa per solu-

cionar el desnivell que hi ha amb el terreny, i el tancament del porxo amb vidrieres per formar un necessari tallavents, s'obtidrà així una doble porta d'entrada al vestíbul interior, que estarà format per tot l'espai definit per la crugia central. De l'esmentat vestíbul arrencarà l'escala que condueix a la planta superior i, al fons, a través d'una nova obertura, es construirà un ascensor per resoldre l'accessibilitat interior sense barres arquitectòniques. Aquest ascensor i un petit cos annex de planta baixa, destinat a habitacions per a instal·lacions i serveis, són una nova ampliació de l'edifi-

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT



VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

ci. En la crugia esquerra de la planta baixa es preveuen dos despatxos per a l'administració i en l'espai de la crugia dreta hi haurà una sala de conferències i audiovisuals. Tota la primera planta es destinarà a mediateca i centre de documentació i des del replà de planta arrenca una segona escala que conduirà a la planta sotacoberta, on hi haurà les dependències de direcció i serveis.

Quant el tractament arquitectònic, el criteri d'intervenció preveu la recuperació del caràcter de l'edifici, però es milloraran els aspectes constructius i compositius deficients de l'edificació existent. La coberta de teula marselesse, les façanes arrebossades, les pilastres de maons de les cantonades i la fusteria pintada de color seran imatges formals recuperades de l'edifici, que junt amb el diàleg que s'establirà amb el tractament diferenciat que es donarà a les ampliacions es conferirà al conjunt una major riquesa arquitectònica.



La fotografia inferior mostra la degradació de l'edifici abans de la redacció del projecte de rehabilitació. La fotografia superior evidencia ja la transformació del xalet gràcies a les primeres actuacions.



Les habitacions interiors del xalet eren un cau de runa i de brutícia. Les obres de restauració, que fan els alumnes de l'Escola Taller, recuperen les sales pas a pas.



Façana Oest

## Restauració i formació

Els alumnes de l'Escola Taller de l'Institut Municipal de Treball Salvador Seguí (IMT) restauren el xalet de la Canadencia i, també, els elements industrials del Molí de Sant Anastasi, que està situat al barri de la Bordeta.

D'aquesta manera, un col·lectiu de joves aturats d'entre els 16 i els 25 anys d'edat, reben una formació pràctica i teòrica que els permetrà exercir posteriorment l'ofici de restaurador de manera autònoma.

Els oficis que l'alumnat aprèn a l'Escola Taller són: construcció, fusteria, metal·listeria i pintura d'edificis. La durada d'aquest període de formació és de dos anys, però, després dels primers sis mesos, l'IMT formalitza un contracte de treball en formació amb els alumnes.



A la imatge de l'esquerra, es veu l'estat actual de les escales, un cop arrançades, però pendents encara de l'acabament de les obres. A dalt, les mateixes escales abans d'iniciar-se la rehabilitació de l'interior del xalet de la Canadencia.



# El dipòsit del Pla de l'Aigua

Àngel Corbella  
ARQUITECTE

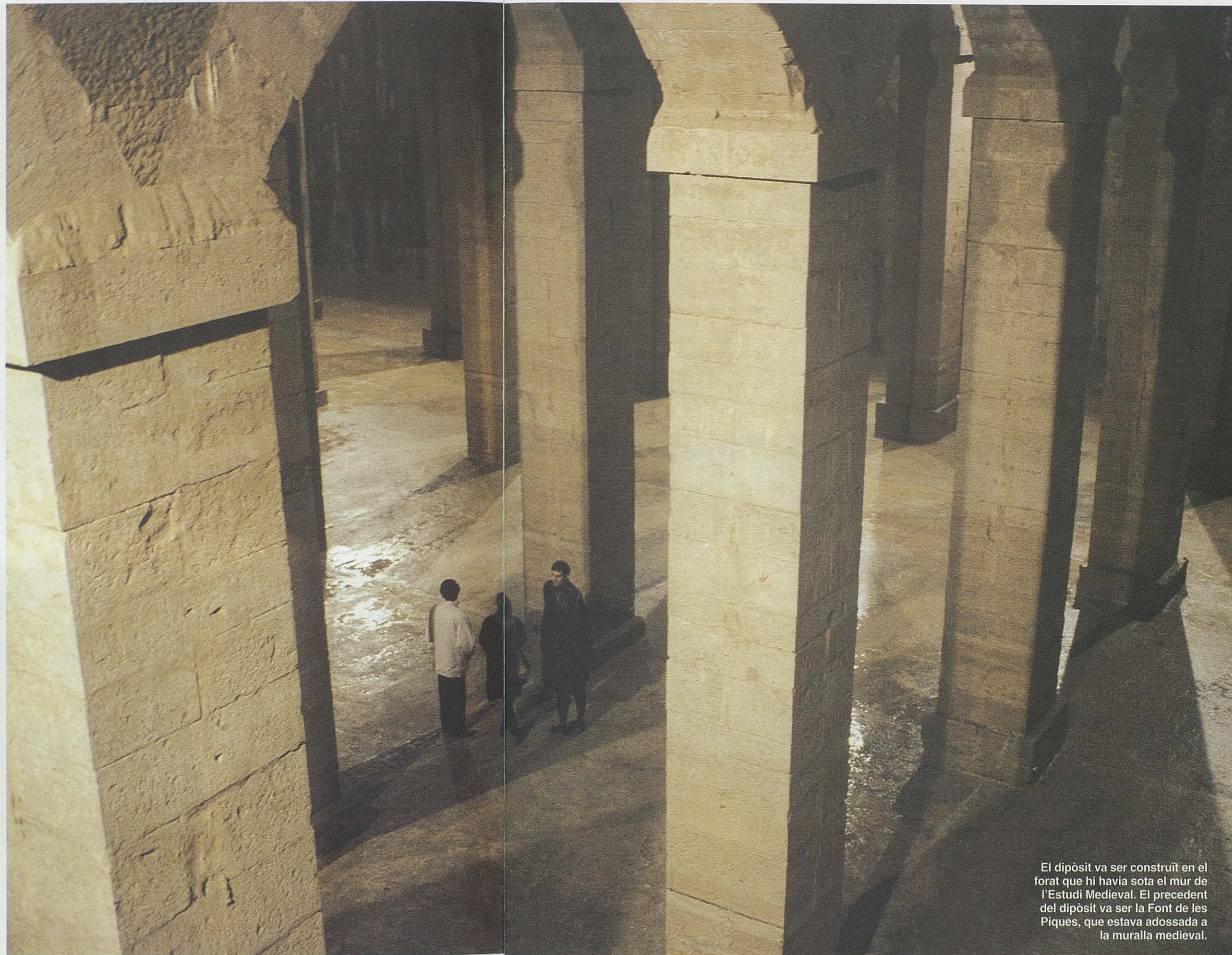
**E**l dipòsit està situat al davall de la plaça que porta el seu nom, entre els carrers de l'Assalt, Múrcia (terç militar), Veguer Carcassona i de Sant Carles. Per a la seva construcció es va aprofitar el forat que hi havia sota el mur de l'Estudi medieval. Aquest gran contenidor no ocupa tota la plaça per sota, sinó que s'estén des del carrer de Múrcia fins a la font central o lluern de ventilació externa.

El precedent del dipòsit era la Font de les Piques, adossada a l'interior de la muralla medieval al nord del Portal de Boters, situada al lateral de l'edifici actual d'Hisenda. L'alimentava el braçal de Vallcalent, que captava l'aigua de la sèquia del Cap. Per la part superior de la font, l'aigua travessava la muralla i, un cop dintre de l'eixample medieval, regava els horts del Bisbat, i dels convents dels Descalços i els Caputxins.

El mur que salva el desnivell d'aquesta plaça amb el carrer de Múrcia acabava, fins a mitjan anys seixanta, amb un cobert portat segons l'estil d'una pèrgola, on es feia el mercat popular per als pagesos que vivien al Centre Històric.

El recipient del dipòsit té una

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT



El dipòsit va ser construït en el forat que hi havia sota el mur de l'Estudi Medieval. El precedent del dipòsit va ser la Font de les Piques, que estava adossada a la muralla medieval.





VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

planta quadrada de 31,12 X 31,16 metres, i està cobert amb cinc voltes de canó rebaixat sobre l'entramat de 25 pilastres de carreus de pedra perfectament escairats.

**La casa de l'aigua**

Un edifici rectangular, adaptat a la cantonada de la nova illa de cases projectada el 1985, controlava l'escomesa, el dipòsit i la conducció de les aigües a la ciutat. Aquesta casa consta d'una planta semisoterrada (planta baixa abans de construir-se el dipòsit), tal com es demostra amb la porta de la mitgera central, que obria cap al pati badívol on s'havia excavat el pou de la cambra de control per a sortida i desguàs

de les aigües del dipòsit. Cal destacar que les dues portes interiors tenen llindes amb la data de construcció de 1793 i 1798, respectivament.

La planta primera de la casa es troba dos graons més baixa que el nivell actual de la plaça, on està la porta principal amb l'escut de pedra de la ciutat. S'utilitza per a oficines de la Junta de Sequiatge, que conserva un important arxiu de documentació i bibliografia anteriors a la construcció del dipòsit. La planta primera ha estat rehabilitada perquè els sequiers puguin tenir un pis per netejar-se del fang de les sèquies. La planta de les golfes té una solana oberta a migdia, que és una mostra de l'arquitectura vernacle popular del pla de Lleida.

**La mina**

La mina surt del pou o cambra d'aigües situada sota la caixa d'es-

cala de la Casa de l'Aigua de la Junta de Sequiatge. Un tub de fibrociment substitueix la vella canonada de ferro annexa, i travessa el mur del dipòsit de més de quatre metres de gruix en aquest punt.

**Estudis previs**

Al llarg dels darrers vint anys, la idea de reutilització del dipòsit del Pla de l'Aigua ha estat latent des de la seva substitució pel nou sistema d'abastament d'aigua modernitzat i directe des del canal de Pinyana.

La primera actuació de recerca el 1978 va ser el recorregut de la mina des del pou d'aigües fins al carrer Maranyosa, moment històric en el qual el dipòsit era un element secundari de la xarxa d'aigua de la ciutat, ja que només s'utilitzava per a l'abastament d'aigua potable al barri de la Bordeta.

A la primavera del 1991, Josep M. Castellví i Antoni la Plana, de l'equip de submarinistes de la Secció d'Activitats Subaquàtiques del Centre Excursionista de Lleida (SAS-CEL), varen recórrer la mina fins a la plaça de l'Ereta, i van redescobrir l'espai monumental del dipòsit objecte d'investigacions posteriors. Al juliol del mateix any, l'equip del SAS-CEL amb Blai Montserrat, va realitzar una immersió per fer un reportatge fotogràfic i videogràfic en el qual s'observaren els detalls i les patologies constructives, els insectes i les concrecions calcàries. El dipòsit fou conegut aviat com la *Catedral de l'aigua*.

Després de l'execució l'any 1998 d'obres prèvies d'urgència, es considera la rehabilitació progressiva dels següents espais que defineixen aquesta seu del Museu de l'Aigua al Centre Històric de la ciutat.

**Fase actual**

La primera fase és imprescindible, ja que afecta l'entrada i l'obertura al públic del mateix dipòsit, que està ubicat a la planta baixa de la Casa de l'Aigua.

Les obres actuals inclouen la demolició d'afegits i el rebaix del paviment superposat, amb la qual cosa es redescobriren les lloses de la canalització original d'entrada d'aigua.

S'enderroca el sostre deteriorat que tapa el pou de la cambra d'aigües i l'escala de voltes a la catalana, que està esquarterada i que no té garanties d'estabilitat estructural.

S'arrangen els claveguerons i les preses d'instal·lacions obsoletes.

Es col·loca un paviment ceràmic semblant a l'original, es remarca la línia de canalització d'entrada d'aigua, i es fa visitable a través de les dues obertures cobertes amb vidre laminar de seguretat. La resta de paviment es disposa en diagonal per eixamplar visualment aquests espais.

Es renoven les dues portes d'accés, i es crea l'itinerari de recepció i els recorreguts de l'interior.

El mobiliari mínim de recepció i la vitrina fan les funcions d'un rètol informatiu del conjunt del dipòsit, amb elements per orientar els visitants, i es dota la sala annexa amb un vàter per a minusvàlids. S'utilitza la finestra

de ventilació zenital per passar les preses d'instal·lacions a l'interior del dipòsit, així es pot controlar el funcionament a través d'aquesta finestra superior de la segona nau.

La il·luminació ha estat estudiada acuradament, i s'ha emprat un sistema de lluminàries de disseny adaptades al conjunt museogràfic.

En aquesta fase s'arrangen les escales i baranes del pou d'aigües, i s'habilita la sortida d'emergència per la part d'evacuació d'aigua del dipòsit

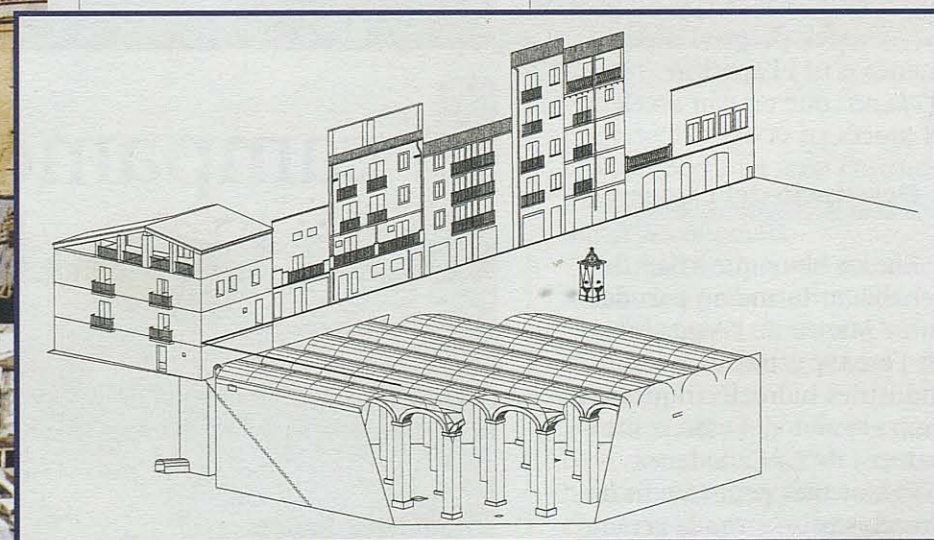
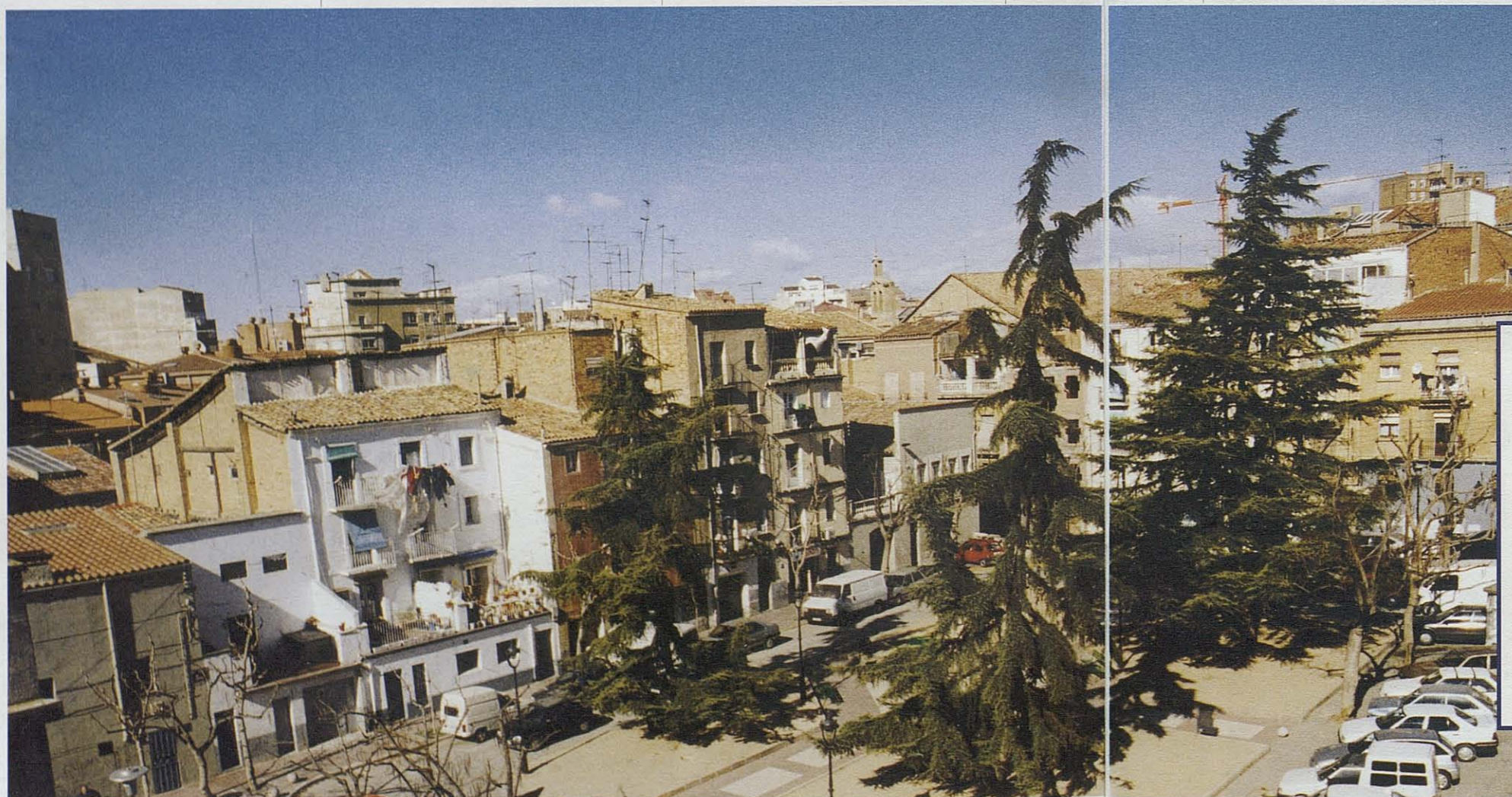
**Fases posteriors**

**Accés al carrer de Múrcia**

Es projecta la reforma urbanística del carrer de Múrcia, tenint en consideració que serà l'entrada directa cap a la Seu Vella a través de la Seu de l'Aigua. Cal eixamplar la vorera de recepció de públic, permetre l'aparcament d'autocars a la vorera contrària (obaga a l'estiu) i dotar aquest *hall* d'entrada del mobiliari urbà i de l'arbrat adients.

**Urbanització de la plaça**

La darrera fase d'intervenció és la reforma i rehabilitació integral de la plaça del Dipòsit, que hauria d'incloure la rehabilitació de les façanes i dels edificis de l'entorn, amb la qual cosa es requalificaria culturalment i socialment aquesta gran superfície obsoleta en les condicions actuals.



Perspectiva des de migdia del dipòsit, que té una planta quadrada de 31,12 x 31,16 metres i 25 pilastres de carreus de pedra perfectament escairats.





Ramon Batalla  
ARQUITECTE

**E**ls habitatges van ser edificats a principis de segle per albergar treballadors de l'empresa que va construir el canal de Seròs, la

*Barcelona Traction, Leight and Power Company, Limited.*

El conjunt d'edificacions que formaven els habitatges dels treballadors consta de dos blocs longitudinals de planta única, alineats amb el camí d'Aubarés, de 37 X 8 m, 5 i 31 X 8,5 m respectivament. Cada bloc conté quatre habitatges adossats, el més gran dels quals té una habitació més.

L'accés es produeix per la banda del canal de Seròs, per uns porxos que delimiten l'entrada.

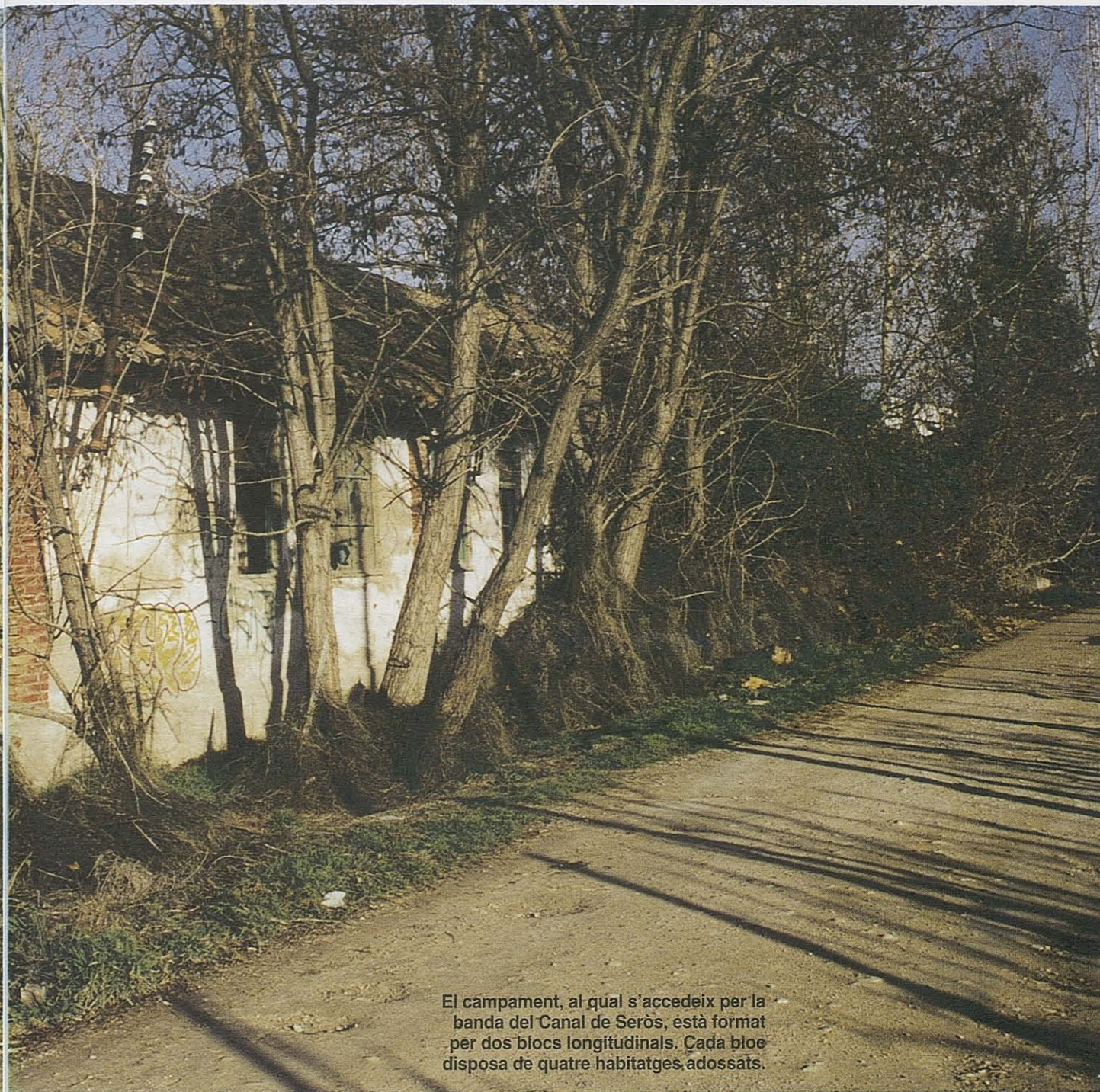
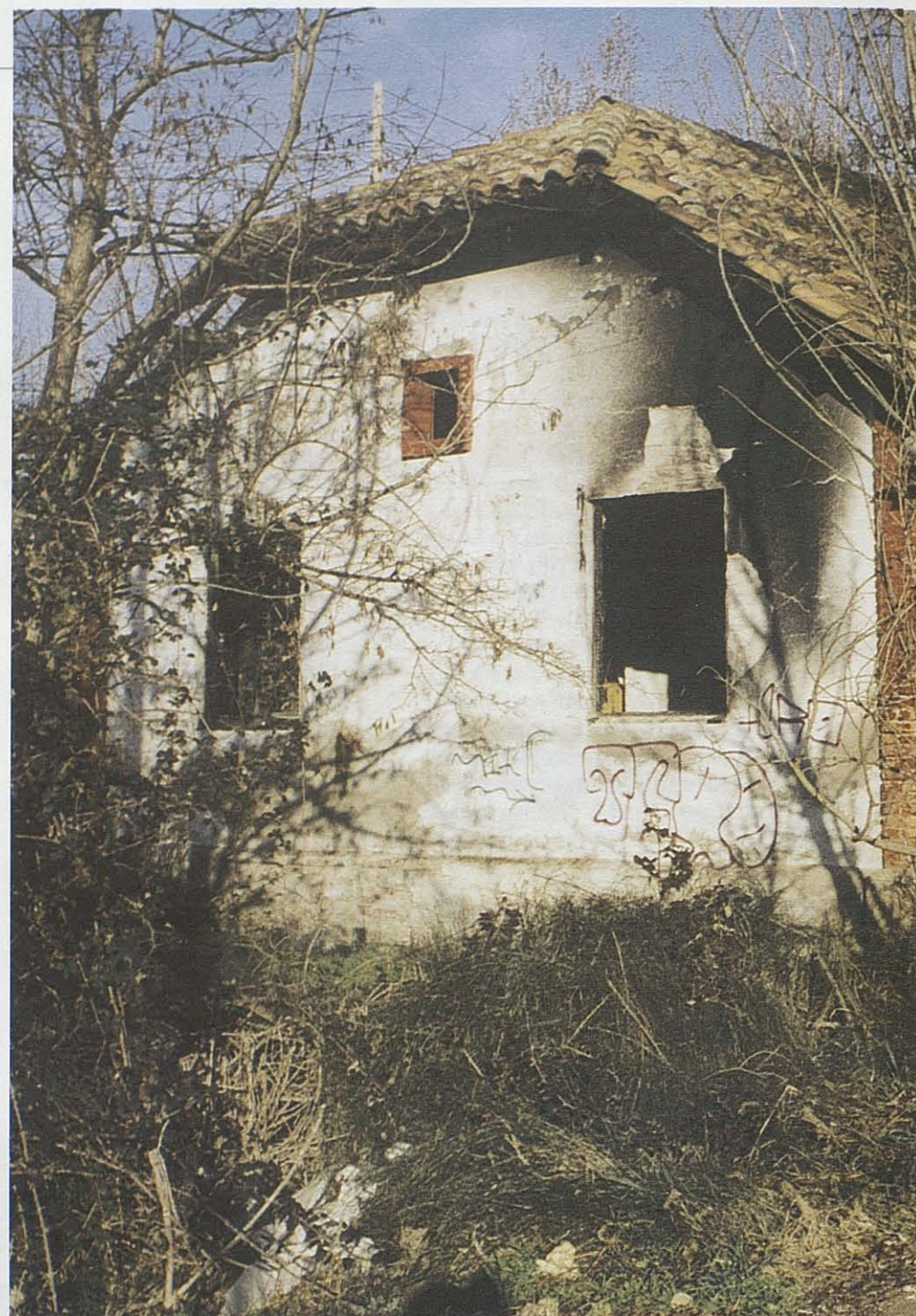
Constructivament, es tracta d'una edificació amb parets de càrrega de totxo massís i encavallades de fusta; finestres, acabaments i porxos, també de fusta; paraments arrebossats i pintats i coberta amb teula àrab.

L'estat dels edificis era de degradació continuada amb un envelliment progressiu per la manca d'ús i l'aparició d'okupes, que en van accelerar el procés.

#### Descripció del projecte

Els dos blocs que s'han de rehabilitar formaran part del futur Museu de l'Aigua, dins de l'àrea que tracta de les indústries hidroelèctriques amb el xalet, del mateix campament de La Canadenca.

El bloc més petit (A) tindrà diversos usos: entrada general al museu amb zona d'informació i venda d'entrades (si s'escau), botiga, llibreria i un punt



El campament, al qual s'accedeix per la banda del Canal de Seròs, està format per dos blocs longitudinals. Cada bloc disposa de quatre habitatges adossats.

## El campament de la Canadenca

d'atenció de l'Oficina Municipal de Turisme; zona de lavabos; sala taller per a grups escolars; magatzem per a estris i material i sala de calderes; i reproducció d'un habitatge original.

El bloc més petit (B) es dedicarà a sala d'exposicions per-

manents sobre la indústria hidroelèctrica a Lleida.

#### La solució adoptada

La proposta de rehabilitació dels dos blocs parteix d'una premissa important per al desenvolupament final del



projecte: l'actuació ha de ser molt respectuosa amb l'estructura formal exterior i amb els materials originals.

Volumètricament es manté la mateixa pell exterior, el ritme de forats (finestres), i un material d'acabat similar al primitiu.

Partint del programa previ és obvi que el bloc A, més gran, ha d'albergar, per qüestions de l'espai requerit, els usos abans descrits, i el bloc B, més petit,

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT





VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

la sala d'exposicions.

El triangle pels dos blocs i el xalet determinen unes circulacions internes del museu que ens ha portat a solucionar l'accés als dos blocs, com al recinte mateix del museu (forçat en part per l'obertura del nou vial de connexió amb el barri de la Bordeta, dissenyat a una cota bastant superior a la del camí d'Aubarés), per l'espai delimitat entre les testeres dels dos blocs. Com que els nous accessos són una intervenció formal diferent de l'original, l'actuació en el parament curt de la testera ens permet una solució més neta i integrada, a part de facilitar uns recorreguts seqüencials per les diverses dependències del museu.

#### Bloc A

L'accés, tal com s'ha dit, es produeix per la testera, on hi trobem la recepció. Aquest espai recupera total l'alçària de l'edifici (encavallades i panell de coberta vistos). A continuació hi ha la zona de lavabos (homes, dones i minusvàlids), sala per a tallers, magatzem / sala de calderes i habitatge. Aquestes dependències mantenen, igual que l'original, un cel ras per sota de les encavallades, ja que, ni per qüestions estètiques ni funcionals es requeria tota l'alçària que era possible, a part d'aconseguir un estalvi energètic.

Les circulacions són longitudinals, des de la recepció fins al magatzem. L'accés a l'habitatge, per qüestions de respecte a la distribució original, es continuarà fent per l'exterior, a través del porxo. Tant el magatzem com la sala taller tenen la possibilitat, en un moment donat, de tenir un accés o una sortida a l'exterior

pels porxos respectius (volumètricament, cadascun d'aquests espais coincideix, més o menys, amb la separació entre els habitatges originals).

#### Bloc B

L'accés es produeix per la testera i igual que en la zona de recepció de l'altre bloc, es recupera tota l'alçària.

Els trets més característics són: és un espai net, sense cap divisió interna; solament es conserven quatre finestres (els quatre accessos originals dels porxos), ja que la resta se ceguen interiorment, encara que exteriorment es manté l'espai de l'obertura mitjançant la col·locació de porticons metàl·lics tipus venecià; i

també hi ha una claraboia longitudinal, per a un control lumínic més acurat i uniforme.

#### Memòria constructiva

L'estat actual, les mancances constructives i d'aïllament, i la proposta d'actuació respectuosa amb l'estructura formal existent, ens ha portat a donar, bàsicament, solucions de la pell exterior cap endins: execució de reforços i consolidació estructural, millores tèrmiques i acústiques, etc.

Constructivament, les característiques més importants són:
 

- Execució d'un sostre sanitari en els dos blocs.
- Rehabilitació de totes les encavallades.



- Execució d'una nova coberta amb panell sandvitx vist (en la sala d'exposicions i en la recepció) acabat interiorment amb tauler de fusta envernissada foradat (per a un millor comportament acústic) i, exteriorment, amb teula ceràmica plana sobre enrastejat de llistons de fusta.

- Execució d'una claraboia doble (en la sala d'exposicions) amb policarbonat cel·lular i llis (tant a l'exterior com a l'interior).

- Aïllament projectat d'escuma de poliuretà en totes es parets exteriors, excepte en l'habitatge que s'ha de recuperar, per fidelitat no solament

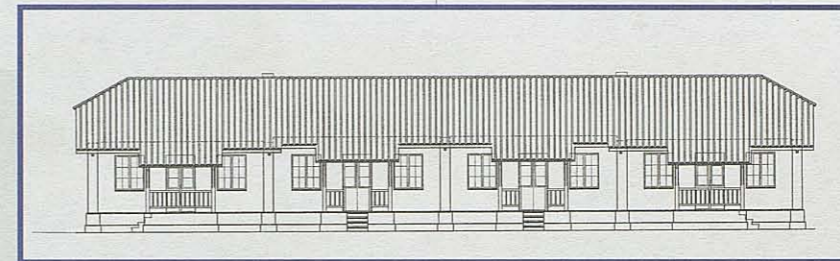
formal sinó, fins i tot ambiental.

- Folrat interior de les parets amb envans lleugers de cartró, tipus Pladur.

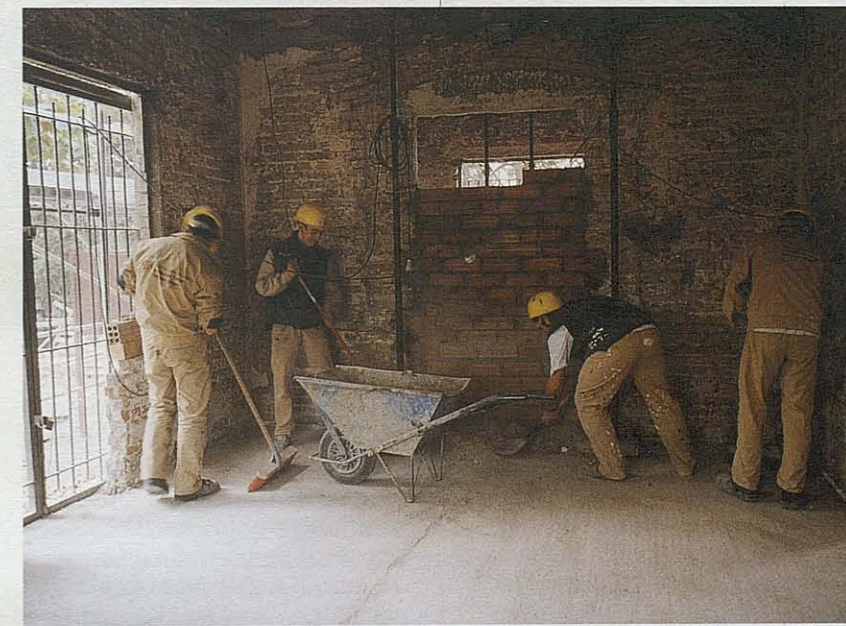
- Cel ras de cartró guix en l'habitatge, el magatzem, els tallers i els lavabos.

- Paviment de marbre (en la sala d'exposicions hi haurà un franja perimetral de fusta) en totes les zones, excepte en el magatzem i en l'habitatge, que seran de terratzo llis (en l'habitatge el format i el disseny intentarà recordar més la típica rajola hidràulica).

- Execució de divisions interiors amb totxo ceràmic, arrebossats i enrajolats.



L'estat de l'edifici era de degradació continuada i d'envelliment progressiu per la manca d'ús. Els alumnes de l'Escola Taller de l'IMT realitzen en aquests moments les obres de restauració d'una de les futures seus del Museu de l'Aigua de Lleida.



- Arrebossat i pintat de totes les façanes exteriors.

- Execució de noves finestres amb fusta i vidre aïllant.

- Execució de tots els diferents perfils de fusta que conformen els porxos exteriors, els acabaments de coberta, etc.

- Execució d'una canalització metàl·lica perimetral en tots dos blocs per encerclar estructuralment el coronament de les parets i per poder passar les instal·lacions.

- Execució de nous porticons metàl·lics per a tots els forats que hi ha (els de la sala d'exposicions, fixos, ja que no hi ha finestres).

- Execució dels porxos d'accés a tots dos blocs amb perfils metàl·lics i coberta plana de planxa de coure.

- Execució de tots els acabaments de coberta amb planxa de coure, així com també les canals i els baixants.

- Calefacció i refrigeració per aire amb unitats interiors tipus fancoli, en totes les zones excepte en el magatzem i en l'habitatge (en aquest es proposa situar-hi una estufa de llenya, pinyol, etc.)

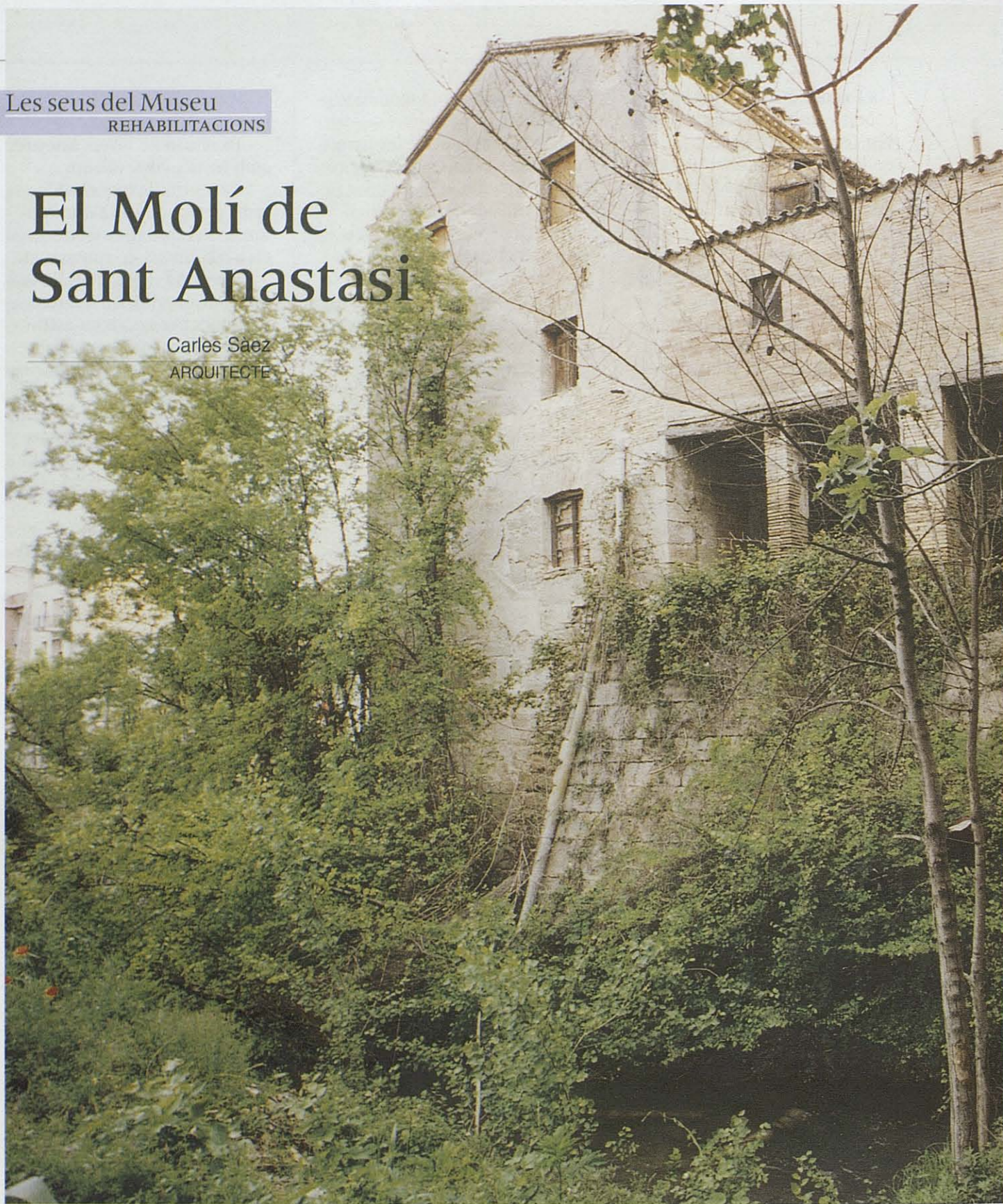
- Pintat i/o envernissat dels diversos paraments i dels perfils que hi ha de fusta, acer, guix, etc.





# El Molí de Sant Anastasi

Carles Saez  
ARQUITECTE



El molí, que elaborava farina, es mou mitjançant l'energia hidràulica que li proporciona un curs d'aigua de reg. Els seus orígens són del segle XIII, però ha sofert una lògica evolució des d'aleshores fins a l'estat actual.

sentaven un estat ruïnós a causa del corc de la fusta. Les façanes són arrebossades i les cobertes eren en pendent de teula àrab sobre entramat de fusta. L'altre cos d'edificació és el que s'encaixa entre el principal i les edificacions veïnes, respecte a les quals manté una posició mitgera. És de planta rectangular, una mica deformada, i té una planta baixa, una planta amb un pis i una planta amb la sotateulada. Els materials de construcció d'aquesta edificació són similars als de la principal, però de qualitat més baixa i disposició constructiva més precària, cosa que l'ha dut a un estat ruïnós total.

La façana nord-est de l'edifici dóna a l'avinguda de les Garrigues, encara que està fora de l'alineació, i l'accés principal és des d'aquesta via urbana.

Paral·lelament a l'avinguda, però en la seva part posterior, hi passa el canal d'alimentació d'aigües, i també un canal de derivació de l'entrada d'aigües. Per la seva façana sud-est l'edifici fa mitgera respecte al creixement urbà de l'avinguda de les Garrigues.

Funcionalment la planta baixa, a nivell de l'avinguda, està ocupada per la instal·lació i la maquinària del molí. El canal de presa d'aigües entra dins la instal·lació en un nivell més alt, situat en la primera planta. L'aigua així conduïda acciona, per mitjà del salt, una turbina i després té sortida a un canal de desguàs per un nivell inferior equivalent a una altra planta. La direcció del corrent s'estableix de manera paral·lela al carrer. La planta primera, que estava destinada a magatzem de productes elaborats, tenia diferents estances i disposava d'una instal·lació mecànica de transvasament del producte elaborat des de la planta inferior. La planta segona estava ocupada per l'habitatge del moliner i a la planta del sotateulada hi havia el magatzem.

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT

**E**l Molí de Sant Anastasi té els seus orígens al segle XIII i ha sofert una lògica evolució des de llavors fins a l'estat actual. Encara que l'evolució urbanística de la ciutat l'ha conduït a una situació morfològi-

ca d'edificació entre parets mitgeres, l'edifici és realment de tipologia aïllada i compost per dos cossos diferenciats. Aquest molí es mou mitjançant l'energia hidràulica que li proporciona un curs d'aigua de reg derivat fins al molí per aquesta finalitat i l'ús indus-

trial era destinat a l'elaboració de farina. Naturalment, l'evolució de la maquinària motriu ha estat paral·lela a la històrica i la maquinària que avui hi ha al molí data d'aquest segle. Dels dos cossos edificats, el principal té una planta de geometria

rectangular de dos crugies, definides per murs de càrrega perimètrics i un pilar central que suporta una jàssera que tanmateix suporta els forjats. Pel que fa a la disposició vertical, té una planta baixa, dos plantes de pisos i una planta on hi ha les golfes o el sotateula-

da, de gran alçària. L'estructura és de parets mestres de carreus, paredat o bé maons, segons la seva posició (de baix a dalt) amb pilastres de maons en els recolzaments de les jàsseres. Els forjats eren fets de bigues de fusta i revoltos de morter de calç i pre-





VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

El sistema d'accessos verticals és certament complex i compost per una escala inclosa en un cos afegit adossat en la façana sud-est de l'edifici principal. L'annex de l'edificació principal s'utilitzava com una edificació de servei per a magatzems i corralles complementaris de l'explotació. Aquest cos s'estén en un porxo per sobre del canal d'entrada d'aigües del molí, en el nivell de la primera planta, i fa un interessant efecte didàctic (com l'aigua entra en la casa) que cal tenir en compte en el procés de rehabilitació.

La composició general i el llenguatge arquitectònic corresponen a la lògica constructiva rural dels mestres d'obres pretèrits, encara que amb certa consistència formal pel rigor de l'ordre en la planta, les cobertes i el tractament dels forats. L'estat de conservació és molt deficient i hi ha patologies en els elements de coberta, desaparició d'elements de tancament i un estat interior d'abandó general. L'estructura general dels murs està aparentment en bon estat, a excepció dels acabaments finals i les cantonades de les parts altes, que presenten esquerdes i deformacions degudes a l'empenta de les encavallades de fusta de la coberta. Els forjats s'hauran de substituir íntegrament a causa de l'atac del corc i el necessari compliment de les normes actuals de resistència, i la teulada també s'haurà de refer totalment pel seu estat ruïnós i la manca d'aïllament que ofereix.

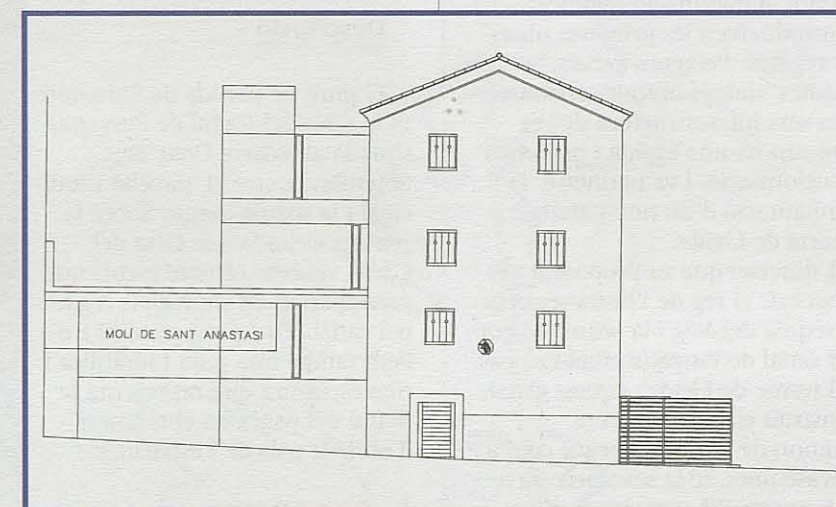
La proposta d'arranjament dona resposta a criteris museogràfics que defineixen un recorregut, on els aspectes expositius i documentals històrics siguin contemplats prèviament en la visita de la instal·lació industrial concreta del molí, que ha de servir com a exemple i síntesi d'aquells. Aquest plantejament funcional, juntament amb les condicions espacials i físiques de l'edificació, és determinant. La disposició d'espai suficient en l'edifici principal per ubicar-hi pràcticament totes



La restauració recupera l'edifici per a usos museístics. L'edificació annexa, que està ruïnosa, desapareixerà properament.

les funcions determina la innecessarietat de l'edificació annexa i aconsella la seva desaparició, a causa del seu estat ruïnós. La situació de la maquinària en la planta baixa implica la ubicació de les funcions expositives en les plantes superiors de l'edifici, i per tant un sistema de recorregut i accés invers al convencional (de dalt a baix).

S'enderrocarà l'edificació annexa i se substituirà per un nou porxo que es configurarà com la porta pública d'accés al conjunt del molí. La cobertura del porxo se situarà a nivell del sostre de la primera planta, amb la qual cosa es mantindrà l'efecte didàctic de l'entrada del canal d'aigües en l'e-



dificació, i s'oferirà al mateix temps una singular doble alçària en la seva faceta de porta del museu a l'avinguda de les Garrigues. De l'esmentat porxo s'accedirà a un ascensor, que conduirà directament a la planta del sotateulada del molí, des d'on realment s'accedirà al museu i on s'iniciarà la visita.

En l'accés de la planta del sotateulada es preveu un vestíbul d'ingrés on es trobaran els serveis sanitaris i l'oficina del personal responsable. Mitjançant una escala es descendirà a la planta segona, espai on hi haurà una sala de conferències i audiovisuals, així com també la continuació de l'escala que ha de conduir a la planta

primera, amb un espai diàfan, que estarà disponible per a l'exposició de materials i del molí a través d'un gran forat. En aquesta planta es trenca la seqüència de l'escala de descens, ja que, en ubicar-la en la part exterior de l'edificació, es facilita la sortida al porxo exterior per contemplar l'entrada d'aigües i el canal de desviament. Finalment, en la planta baixa es podrà visitar la instal·lació industrial del molí i un cop fet això se sortirà del museu per la façana nord-est i es podrà contemplar, en incorporar-se el visitant a la via pública, la sortida d'aigües del molí en direcció al canal de desguàs.



Jordi Martínez  
ENGINYER AGRÓNOM

L'aridesa de les planes ponentines, amb menys de 400 mm de pluja anuals, relaciona més les contrades del sud de Lleida amb els paratges semidesèrtics del nord d'Àfrica, que no pas amb les verdes i humides planes del continent europeu.

Tanmateix, és precisament del nord d'Àfrica d'on fou importada la cultura del reg, que transformà els secans de caràcter estèpic en zones humides adients per als conreus de regadiu. Al segle XII, durant la dominació islàmica, s'introdueixen les primeres obres de regatge. Peixeres, canals, sèquies, sínies i braçals constitueixen una infraestructura de reg que suposà una ràpida i profunda transformació, i va permetre la configuració d'un nou paisatge: l'horta de Lleida.

L'itinerari que us proposem per descobrir el reg de l'horta segueix la sèquia del Mig i la sèquia Major del canal de Pinyana en el seu pas pel terme de Lleida. Aquest canal, construït el 1216 per Pere Raimon de Sasala, conegut com a Cavasèquies, té la seva peixera a la Noguera Ribagorçana, tot just per sota de la presa de Santa Anna. Travessa els termes d'Alfarràs, Almenar, Alguaire, Vilanova del Segrià i Rosselló, on part del cabal és derivat a la sèquia del Cap. Al terme de Torrefarrera, tot just abans d'entrar al terme de Lleida, trobem una nova bifurcació, la qual dona lloc a la sèquia Major i a la sèquia del Mig —construïda el 1329 juntament amb la sèquia del Cap. Passat el Turó de Gardeny, i a l'alçada de la clamor de Juncosa, ambdues sèquies es retroben, després de regar una tercera part dels cultius de regadiu del terme de Lleida.

Es tracta d'un recorregut de 28 km sense cap dificultat, que es realitza en menys de dues hores, però que es pot escurçar o allar-

## El reg de l'horta de Lleida, en 'bici'

gar segons que es cregui convenient. Si us cal un mapa detallat de la zona, us recomanem el mapa comarcal del Segrià, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

### Descripció

El punt de partida de l'itinerari és la Casa del Canal de Pinyana, situada al passeig Onze de Setembre, entre el pavelló municipal i la sèquia major. Sobre la porta d'entrada a la Casa del Canal veurem catorze escuts que corresponen als municipis regats pel canal. En aquest punt hi trobem també una roda hidràulica i una escultura que representa la figura del pagès en el moment d'obrir la pala de l'estellador.

#### 1- (0 km / 0 min)

Un cop posat el comptaquilòmetres a zero, seguim el carril bici pel costat de la sèquia Major i la travessem per un pont sota un porxo. Creuem el carrer Enric Farreny i continuem pel costat de la sèquia, la qual torna a desaparèixer sota la N-240.

#### 2- (0,6 km / 5 min)

A l'altra banda de la carretera, en el punt on acaba el carril bici i tot just al costat d'una font, tomem a la dreta per retrobar la sèquia. Les obres de revestiment de la sèquia que es duen a terme ens poden obligar a baixar de la bicicleta en algun tram curt del recorregut. Aquestes obres suposen un augment de l'eficiència del canal, ja que disminueixen les pèrdues per infiltració així com el



L'itinerari, que descobreix el reg de l'horta, segueix la Sèquia del Mig i la Sèquia Major del Canal de Pinyana en el seu pas pel terme municipal de Lleida.

fregament, alhora que es faciliten les tasques de neteja que periòdicament es realitzen. Tanmateix, però, també disminueix la diversitat de la vegetació i de la fauna del canal.

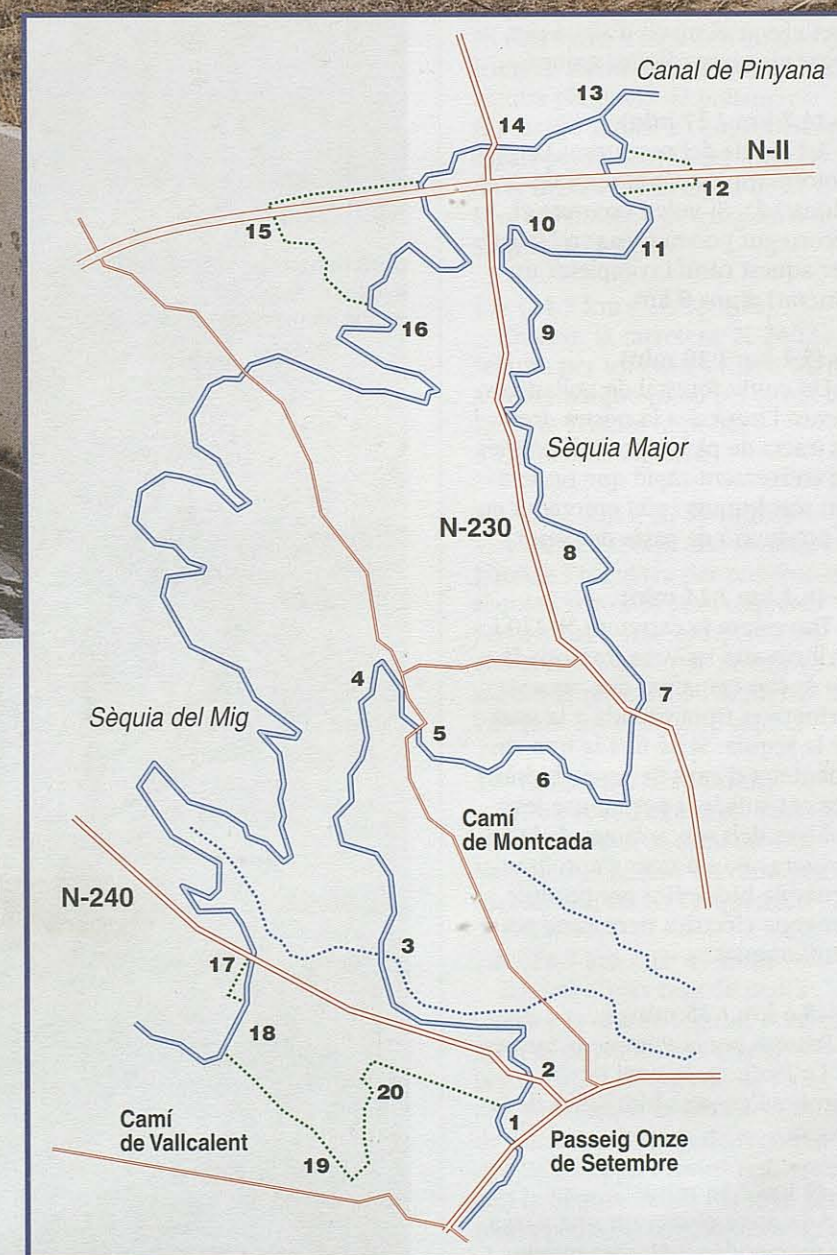
Durant el recorregut anirem trobant a l'esquerra hidrogràfica (dreta en el sentit del recorregut) els estelladors que donen aigua als braçals que permeten regar els horts i els cultius fruiters de la part baixa de la partida de Montcada. Aquests estelladors, de color groc, estan formats per una pala i un mecanisme de cremallera accionat per una maneta que permet el pas de l'aigua cap al braçal. Un altre element fon-

amental de l'estellador és el cademat que posa el sequier per evitar que es pugui obrir la pala, ja que cada braçal té el seu torn de reg. Al marge dret hi trobem els desguassos dels camps situats per sobre del nivell de la sèquia major i regats per la sèquia del mig.

#### 3- (1,8 km / 10 min)

Travessarem el riu Noguera, engolit aigües avall per un col·lector que el duu per sota la ciutat fins al riu Segre.

Més endavant trobem un viver forestal amb una densa xarxa de reg per degoteig. En contraposició



PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT



VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

al reg a tesa, altrament anomenat reg per gravetat, de superfície o per inundació, el reg localitzat assoleix el doble objectiu de reduir les pèrdues d'aigua i disminuir les pèrdues de sòl i el deteriorament de la seva estructura en evitar l'entollament. Tot i que la seva implantació és molt menor que el reg a tesa, durant l'itinerari anirem trobant algunes finques amb reg per degoteig.

4- (3,7 km / 15 min)

Trobem una comporta que permet elevar el nivell d'aigua per regar els camps aigües amunt.

5- (4,2 km / 17 min)

A l'alçada del restaurant La Dolceta travessem el camí de Montcada. Si voleu escurçar el recorregut podeu tornar a Lleida per aquest camí i completar un itinerari d'uns 9 km.

6- (5,1 km / 20 min)

Un cultiu forestal de pollancrens trenca l'horitzó a la nostra dreta. Es tracta de plantacions d'espècies de creixement ràpid que necessiten sòls humits i són emprades en la producció de pasta de paper.

7- (6,1 km / 24 min)

Travessem la carretera N-230 i arribem a la farinera Ramoneda. No és cap casualitat que aquesta farinera es trobi situada a la vora de la sèquia. Si bé fins fa una cinquantena d'anys l'energia hidràulica era suficient per moure les politges dels mecanismes de la farinera, avui només s'aprofita l'energia hidràulica per produir l'energia elèctrica necessària per a l'enllumenat.

8- (8,6 km / 35 min)

Passem per la vora de la farinera La Perfecta, la qual també aprofita l'energia hidràulica de la sèquia.

9- (9 km / 36 min)

A la dreta observem una xarxa de reg per degoteig alimentada



Un caragol amb roda permet obrir la Sèquia del Mig, que té menys cabal d'aigua que la Sèquia Major.

per una bassa que rep l'aportació d'aigua de la sèquia.

10- (9,6 km / 38 min)

Voregem una de les poques alzines que trobem per aquestes contrades.

11- (10,8 km / 43 min)

En aquest tram la sèquia forma tot un seguit de petits salts naturals d'aigua que desapareixen un cop acabades les obres de revestiment de la sèquia.

12- (11,1 km / 44 min)

Travessem l'autovia i girem a la dreta per cercar un pas inferior i tombar després a l'esquerra per retrobar la sèquia.

13- (12,6 km / 50 min)

Arribem a la bifurcació on el Canal de Pinyana es divideix en la Sèquia Major i la Sèquia del Mig. Aquesta segona sèquia, de menys cabal, es troba revestida en tot el seu recorregut i a diferència de la Major, els estelladors són de color

blau i estan formats per la pala i un cargol amb roda que permet obrir-la.

A partir d'aquest punt seguirem, doncs, la Sèquia del Mig en el seu recorregut per les partides de Montcada, Boixadors i Vallcalent fins ben a prop de l'inici de la ruta.

14- (13,0 km / 52 min)

Travessem la carretera. N-230.

15- (13,7 km / 55 min)

Per superar l'obstacle que suposa l'autovia, deixem la vora de la sèquia per anar a buscar un pas elevat situat a la dreta.

16- (15,7 km / 1h 02 min)

Retrobem el canal i el seguim per tot un seguit de ziga-zagues. Hi observem a més dels cultius de fruiters, algun cultiu herbaci i alguna plantació de pollancrens. Els camps situats a l'esquerra són regats per la Sèquia del Mig, els de la dreta reben l'aigua de la Sèquia del Cap i desguassen a la Sèquia del Mig.

17- (24,5 km / 1h 38 min)

Creuem la carretera. N-240 i seguim per un camí situat a 50 m a la dreta i que passa pel costat de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària.

18- (24,8 km / 1h 39 min)

A l'altura d'una casa de fang girem a l'esquerra per retrobar la sèquia i seguir-la per l'esquerra fins arribar a una comporta, on abandonem la sèquia definitivament per un camí a l'esquerra, tot vorejant un pi de gran alçària.

19- (26,0 km / 1h 44 min)

En un revolt a la dreta i tot just abans d'arribar al camí de Vallcalent, prenem un camí poc marcat que surt a l'esquerra.

20- (26,7 km / 1h 47 min)

Davant d'una casa de pedra girem a la dreta i seguint el carril bici pel carrer Enric Farreny arribem al punt de partida de l'itinerari, i retrobem la Casa del Canal de Pinyana, després de recórrer uns 28 km pels camins que voregen la Sèquia Major i la seva germana petita, la Sèquia del Mig, en el seu pas pel terme de Lleida.



# El riu Segre, quelcom més que aigua

Ester Fanlo Grasa  
BIÒLOGA

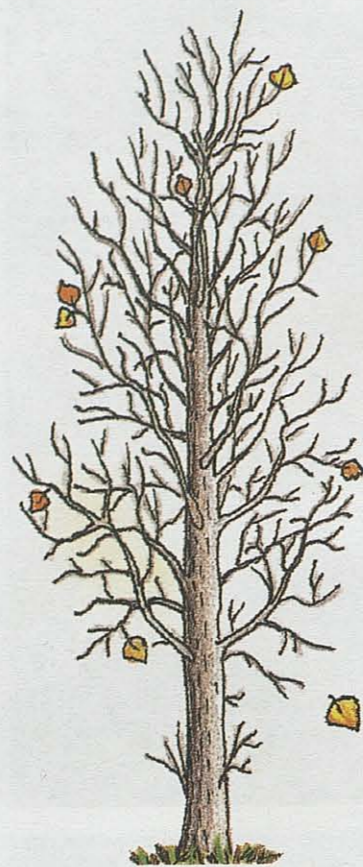
**A**vancem en la recuperació dels nostres rius! Aquesta és una frase que podria (i que probablement ho fa) encapçalar qualsevol fulletó divulgatiu que canti les excel·lències d'una nova estació depuradora que s'inauguri; o de la millora dels cicles productius d'algunes indústries que incorporen també processos de depuració a la seva cadena, per evitar llançar aigües contaminades directament als rius. I, a força de sentir-ho, i també de constatar amb els nostres propis ulls que el que passa per davant de la ciutat no és aquella aigua tèrbola amb grans quantitats d'escuma blanca surant, ens creiem que els nostres rius es recuperen.

Però, és cert que es recuperen? És cert que tornem a tenir rius i no clavegueres a cel obert? La qualitat de les aigües ha millorat els darrers quinze anys, aquesta és un veritat inqüestionable. I si algú té dubtes només cal que compari les anàlisis de paràmetres fisicoquímics com l'oxigen dissolt,

el nitrogen amoniacal o la conductivitat, de fa uns anys i les actuals.

I és que, malgrat que l'aigua sigui un element important del riu –de fet l'element definitori, ja que si un riu no porta aigua l'anomenem d'altres maneres: torrentera, barranquera...– l'aigua per si sola no fa un riu. I és que ningú no confon un canal com el de Seròs, o el de Balaguer, amb un riu. Perquè el riu també implica una vegetació de ribera que creix a la seva vora i al seu interior, una fauna associada, una relació directa amb les aigües freàtiques, un microclima particular... en definitiva, un riu és molt més que aigua.

Per tant, la millora de la qualitat de les aigües és el primer pas en la recuperació dels nostres rius, però no ho és tot. Recuperar els rius implica que han de mantenir les seves funcions ecològiques i complir de forma completa el seu paper en l'ecosistema. I això vol dir també la recuperació de la continuïtat dels ambients de ribera lligats al riu, la recuperació de les espècies faunístiques pròpies d'aquests ambients, la recuperació del cabal mínim fins i tot a l'estiu,



la recuperació de la dinàmica fluvial, etc.

## El riu fluctuant

Percebem les avingudes amb recel i, sobretot, amb por. Amb por i recel justificats per la nostra història on han desaparegut persones, esforços i il·lusions amb un cop d'aigua d'un moment i davant la impotència general. I en contra d'aquests recels i d'aquestes pors hem utilitzat el nostre enginy per protegir-nos.

Hem domesticat el riu; això ens ha permès viure i treballar amb una certa tranquil·litat a la seva vora. Hem utilitzat diferents recursos: els embas-

saments, les canalitzacions, els murs de contenció... per defensar-nos dels periòdics negaments que, amb una certa recurrència, han provocat greus danys a les persones i a les seves propietats. La riuada del 82, amb 3.200 m<sup>3</sup>/segon a la ciutat de Lleida, n'és l'exemple més proper, però hi ha avingudes registrades de 1907 amb 5.200 m<sup>3</sup>/segon o de 1937 amb 3.200 m<sup>3</sup>/segon.

Però aquestes construccions de protecció han suposat el control i la desaparició d'una característica ecològica essencial dels nostres rius, que són les avingudes periòdiques. Quin sentit ecològic hi tenen?

Les avingudes periòdiques han provocat, al llarg de la història dels nostres rius, el seu canvi de traçat. I és que el riu és dinàmic. Una avinguda, més gran o més petita, excava on abans hi havia una riba, diposita graves i llims on abans hi havia una tolla grossa...

Recordeu aquelles frases de les padrines: "nen, no et banyis al riu, que és perillós, on avui fas peu, demà pot ser que no n'hi facis..." D'aquesta manera, el riu ha anat canviant la seva llera d'un any per l'altre, i ha deixat a les seves vores llacunes o braços secundaris aïllats del curs principal. Aquestes llacunes, sovint sense peixos, són un espai important per a la reproducció de molts animals que desenvolupen les primeres fases del seu cicle biològic a l'aigua, com per exemple algunes granotes, gripaus o insectes com les libèl·lules i els espiadimonis. Aquí es desenvolupen a l'abric dels peixos



.....  
*Hem domesticat el riu amb embassaments, canalitzacions i murs*  
.....  
*Les avingudes diversifiquen els ambients vegetals*  
.....  
*Potser convindria deixar-hi al riu, una mica més d'espai*

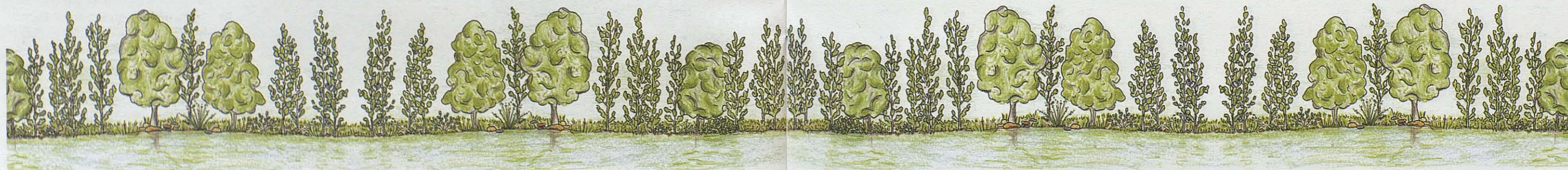
que els depredaven o del corrent d'aigua que podia arrossegar els joves, i la llacuna aïllada aviat s'omple de vida.

També les avingudes són font de diversificació dels ambients vegetals de les riberes i de contenció d'alguns espais forestals. Després d'una avinguda alguns arbres es trenquen i desapareixen, altres, més flexibles com el salze, es corben per resistir l'embat de l'aigua. Apareixen codolars, prats on creix l'herba o cúmuls de llims, i alguns boscos es mantenen. Les comunitats vegetals associades als ambients de ribera són diverses i amb estructures diferents, des del prat fins al bosc.

Clar que, defensar la necessitat d'avingudes periòdiques, pot semblar una frivolidat, especialment pels que les han viscut en la seva cruïsa. Però, ben pensat, no seria possible establir mecanismes per mantenir la seguretat de les persones i els béns sense renunciar a la dinàmica del riu? Com es podria fer?

Doncs, en primer lloc, deixant-li, al riu, una mica més d'espai, del seu espai. És a dir, renunciar a ocupar la primera línia fluvial amb aprofitaments. La confiança en les mesures de protecció ens ha fet agosarats i ens hem permès edificar o cultivar els camps cada vegada més a prop de l'aigua; sovint a costa de fer retrocedir el bosc de ribera i convertir-lo en una estreta franja filiforme, això si és que

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT





VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

es manté.

Perquè no només és renunciar als aprofitaments productius d'una estreta franja lligada al riu, per permetre desenvolupar la seva dinàmica. També és un mecanisme de prudència. La nostra confiança en les grans solucions que faciliten les infraestructures, de vegades ens fa ser imprudents, i més d'una vegada hem vist que allò que semblava impossible ha acabat succeint. No oblidem que els rius són els desguassos del territori, és a dir, els llocs pels quals s'evacua l'aigua que plou a la conca i, en climes continentals com el nostre, aquesta pot caure en grans quantitats i concentrada en un curt espai de temps. Si això coincideix amb la desaparició de grans extensions de bosc (incendis, tales...) i la impermeabilització del territori per la pavimentació de les ciutats, infraestructures... l'escorrentia superficial pot ser molt gran i aquesta aigua sempre acaba circulant pels rius.

Per tant, la prudència i la recuperació de la dinàmica fluvial coincideixen en actuacions que impliquen repensar els usos dels espais d'influència fluvial de manera que puguin integrar les avingudes. L'oci, l'esport, l'ús cultural del paisatge i, fins i tot, alguns usos agrícoles, poden ser compatibles.



.....

*Alguns encara  
recorden les  
llúdrigues del  
Segre*

.....

*Recuperar el  
riu és també  
recuperar la  
fauna*

**El riu, un tot**

El riu és també un espai natural que discorre per tot el territori i el travessa. Aquesta característica li confereix una gran capacitat com a corredor ecològic, és a dir, com a indret pel qual circulen les plantes i els animals per desplaçar-se d'un territori a un altre. Recuperar o potenciar la capa-

citat de connexió suposa analitzar les discontinuïtats que es produeixen al llarg del seu recorregut, com són les ciutats, les carreteres, els embassaments, algunes activitats industrials... i dissenyar els mecanismes de pas o de derivació perquè els éssers vius les puguin superar.

Cal remarcar, però, que és una continuïtat d'ambients de ribera lligats al riu, que no de boscos exclusivament. És a dir, un continu d'espais en els quals se succeïxen prats amb herba, codolars, bosquets de tamarius, canyissars, boscos de ribera... I només us cal pensar en com és la Mitjana, que no és un bosc continu sinó que té espais més oberts amb herba on creïxen tamarius esparços, o codolars on apareïxen flors anuals, etc. i és aquesta diversitat d'ambients el que permet acollir una major diversitat d'espècies de flora i fauna amb requeriments diferents, des de les que necessiten espais oberts per nidificar, alimentar-se o créixer fins a les que requereïxen zones més tancades i ombrívols.

**El riu, la flora i la fauna**

Vinculats al riu, a l'aigua, hi ha moltes plantes i animals. Alguns –bastants– que necessiten els ambients de ribera per trobar l'aliment, un espai per viure i amagar-se..., altres únicament s'hi atansen esporàdicament. I és que l'aigua és un dels tres elements bàsics de l'hàbitat dels éssers vius, juntament amb l'aliment i l'amagatall o l'espai. És per això que

l'aigua és un element preuat pels éssers vius.

Però moltes espècies d'animals han desaparegut, especialment aquelles amb requeriments ecològics més estrictes i que serveïxen com a indicadors de la qualitat de l'hàbitat, ja que la seva presència indica un hàbitat ben conservat. Alguns –pocs– encara recordaran haver vist o sentit parlar de les llúdrigues del Segre, al seu pas per la plana o de les tortugues de rierol (Mauremys leprosa), per esmentar dues espècies conegudes per tothom.

També les comunitats de peixos han canviat. La introducció d'espècies foranes realitzada sovint, durant les darreres dècades, de forma incontrolada i inconscient en alguns punts del riu ha suposat la proliferació d'alguns peixos al·lòctons en detriment de les poblacions autòctones, algunes de les quals pràcticament han desaparegut. I quin problema hi ha que hi hagi peixos centreeuropeus o americans als nostres rius? Doncs bàsicament la pèrdua d'espècies i de patrimoni genètic i l'alteració de la dinàmica ecològica, però això seria motiu d'una altra reflexió més llarga.

Recuperar el riu també és fer esforços per recuperar –reintroduir– algunes poblacions de fauna, emblemàtica dels ambients fluvials de la plana, com a indicador i mostra de la recuperació del funcionalisme ecològic de l'hàbitat. Això, de ben segur, també anirà associat a una recuperació d'altres comunitats faunístiques menys

conspícues d'invertebrats o amfibis

**Què és recuperar el riu?**

Recuperar el riu, en aquest sentit més ampli del terme, implica consolidar l'ecosistema fluvial en la seva complexitat i globalitat, és a dir, recuperar aquelles espècies emblemàtiques que són indicadores d'una bona qualitat de l'hàbitat, recuperar les llacunes marginals associades a la dinàmica fluvial, recuperar la continuïtat dels ambients fluvials i considerar també la franja de vegetació de ribera associada que permeti el funcionalisme com a veritable corredor ecològic del territori...

I també, per què no?, recuperar el riu –a la ciutat i al territori– com espai de trobada social i gaudi col·lectiu, on poder passejar, trobar-se, banyar-se... Potser alguna vegada heu pensat, quan passegeu per la platja de la Mar-bella o del Bogatell, a Barcelona, que aquests espais nosaltres també els podríem recuperar al riu? I al Poble Nou, també semblava difícil recuperar el mar!

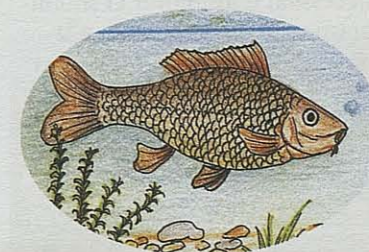
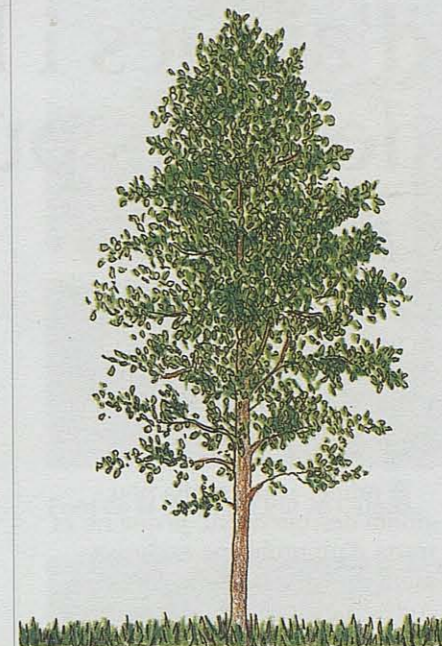
**BIBLIOGRAFIA**

PALAU, A. i PALOMES, A.

Diagnóstico físico-químico y biológico del río Segre. Ed. ETSEAL-UPC. Lleida, 1985

LÓPEZ, A. (coord.) Lleida viva, cultura urbana i medi. Ed. Ateneu Popular de Ponent. Lleida, 1990

CONESA, J.A. (1990) "Les comunitats vegetals del curs inferior del riu Segre". Ilerda. Ciències 48: p. 9-38.





Òscar Uceda  
Juan Luis Gonzalo

HISTORIADORS



Als finals del segle XVIII les ciutats europees van conèixer un creixement i un desenvolupament espectaculars. Les monarquies il·lustrades eren el model polític dominant a Europa i sota el seu impuls i direcció es van promoure obres públiques de magnitud desconeguda des dels dies de l'imperi romà. Aquestes infraestructures, encara que no sempre van ser d'utilitat pública, van ajudar a modernitzar i a fer qualitativament més habitables les ciutats europees. Lleida no va ser una excepció, i fins i tot pot ser presa com a exemple de ciutat de la Il·lustració, atesa la importància de les obres públiques realitzades.

El capdavanter de la dita era il·lustrada a la nostra ciutat ha estat el marquès de Blondel, tot i que, com direm més endavant, és injust continuar atorgant-li l'exclusivitat de les grans obres empreses. Sens dubte, fou Blondel un bon governant i un gran impulsor de nombroses infraestructures a Lleida, però no hem d'oblidar que en la majoria dels casos foren altres els qui van idear i començar les construccions més importants. Per exemple, pocs han sentit a parlar del bisbe Joaquín Sánchez Ferragudo, mort el 1782 i autèntic pare del dipòsit, possiblement l'obra més important i emblemàtica del període.

Sánchez Ferragudo va projectar i, fins i tot, va buscar finançament per construir un gran dipòsit d'aigua potable a Lleida.

Malauradament, va morir abans de posar en marxa la seva idea, just quan es començava a estendre per la ciutat la gran plaga que paradoxalment va donar l'empena definitiva al projecte. Fou, com dèiem, aquest desastre el que va fer renèixer la idea del difunt bisbe entre els mandataris de la ciutat. El comte de Lannoy (o d'Aunoy) i l'Ajuntament van

# El dipòsit general d'aigües i la xarxa de fonts públiques

crear una Junta de Sanitat amb l'objectiu d'esbrinar les causes de la pesta, així com de la seva futura prevenció. A començaments de 1783 la Junta ja havia elaborat un informe de nou punts en els quals s'exposaven les possibles causes de la tragèdia.

El primer punt resulta nou i alhora desconcertant, ja que no es tracta d'un problema exclusivament sanitari. La Junta considera com a principal causa les pèssimes condicions de vida de bona part dels lleidatans, especialment dels jornalers que vivien amuntegats en coves i cases ruïnoses al Canyeret. En l'informe, es parla clarament d'un problema crònic en la ciutat per manca d'habitacles, que havia de ser solucionat urgentment. Així, segons la Junta, calia construir nous habitatges tant dins com fora dels murs. L'enorme creixement de la població lleidatana al llarg del segle XVIII no podia mantenir-se limitat a l'antic recinte emmurallat.

El segon punt va directament al tema que ens ocupa. Es confirma la necessitat d'assegurar el subministrament d'aigua potable a la ciutat. Malgrat que en un primer moment es va parlar de construir un aqüeducte i diverses fonts, a poc a poc es va anar adoptant la vella idea de Ferragudo.

.....  
*L'estudi sobre  
la pesta de  
1783 demana  
una xarxa  
d'aigua potable*

Finalment es construiria un dipòsit. Respecte als set punts restants, poc tenen a veure amb la xarxa d'aigua potable, però donen una idea prou aproximada de la mínima salubritat de la nostra ciutat en aquells anys.

Una vegada solucionats els tràmits burocràtics a Madrid, i assegurat el finançament del projecte, es començà a buscar emplaçament pel dipòsit. Segons l'arquitecte M. Àngel Corbella, la seva ubicació va tenir molt a veure amb l'orografia del terreny. Si observem una sèrie d'interessants gravats conservats a l'arxiu de Simancas, realitzats quan es buscava lloc per construir la nova catedral, veiem com hi havia una depressió a la zona on actualment es troba el dipòsit, la qual facilità les tasques de construcció i va oferir un espai idoni per dur a terme el projecte.

Tan sols un any després, el 20 de març de 1784, començaren les obres amb incident inclòs. Al mateix moment de l'inici de les feines, el tinent del rei de la plaça, o el que és el mateix, l'autoritat militar responsable del castell, va ordenar la suspensió dels treballs. La causa fou el temor del militar que les excavacions poguessin malmetre els fonaments del castell, afectar seriosament el sistema defensiu de la ciutat. L'assumpte no arribà a més gràcies a la intervenció del comte de Lannoy (d'Aunoy) i d'alguns membres de l'Ajuntament que es van prendre les inesperades queixes amb humor. El comte, superior en el comandament, va ordenar la continuació de les obres alhora que calmava com podia el vell oficial. Aquest continuava capficat en el suposat perill de la construcció del dipòsit, fins al punt que dies després va enviar una carta de protesta en què criticava durament els mandataris de la ciutat.



Quant al dipòsit, aquest va ser construït al barri de Boters seguint el projecte de l'arquitecte lleidatà Agustí Biscarri. La mà d'obra estava composta per 200 d'aquells jornalers del Canyeret que tant van preocupar la Junta de Sanitat. Les obres van continuar a bon ritme tot i les inclemències climàtiques i les desercions dels treballadors quan era temps de collita. Quan va arribar Blondel, el 1786, les obres estaven molt avançades, fins al punt que un any després, l'octubre de 1787, van finalitzar. El resultat va ser un impressionant dipòsit de més de 1.000 metres quadrats de superfície útil, 25 columnes de 0,80 metres de base i amb una capacitat per 8.677,14 m<sup>3</sup> d'aigua.

Aquest projecte es completava amb l'edificació de diverses fonts públiques en diferents llocs de la ciutat, i aprofitava, lògicament, el recorregut de la conducció d'aigua que sortiria de l'obra principal.

Diverses eren les fonts, basses i abeuradors que hi havia a la ciutat pel seu subministrament d'aigua abans de la iniciació d'aquest projecte, distribució que completaven els aiguaders que la pujaven des del riu. Aquests sortidors tenien el seu origen en corrents subterranis naturals o en petits dipòsits intermitents que de vegades, igual que el riu, la portaven tèrbola o contaminada.

La tasca per descobrir l'existència d'aquestes fonts i la seva ubicació real és àrdua i plena de dificultats a causa de les moltes transformacions que ha tingut la nostra ciutat. La consulta de les fonts, principalment gràfiques (plànols i mapes), ens pot donar una bona base, però tot i així correm el perill de trobar-nos amb projectes que no es van desenvolupar mai o amb la imaginació de l'artista.

Malgrat això, dels punts de subministrament d'aigua anteriors al dipòsit podem ressenyar, tal com descriuen José Rabasa i Francisco Rabasa en l'estudi *El suministro de agua potable a la ciudad de Lérida*, les basses de la Suda, la Major o de Santo Tomàs, la de la



Font de la plaça del Pla de l'Aigua.



Font de la Baixada de la Trinitat.



Font de la plaça de Sant Antoni Maria Claret.

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT



VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

Trinitat i dels Caputxins, la de la plaça dels Polls, la de la Sal, la de Sant Jaume, la de Cappont, la de Sant Anastasi i moltes altres situades en cases particulars. De fonts, podem trobar la de Cardona o de l'Aiguardent, coneguda amb aquest últim nom des del 1823, però de la qual tenim notícia des del 1482, la del carrer dels Curtidores Bajos, situat sota el carrer del Carme, la de l'Hospital de Santa Maria i la de la plaça de Sant Joan (encara que aquesta última no està documentada). Finalment, podem trobar els abeuradors de la Porta de Sant Antoni, de Sant Gil, de la Magdalena, de Boters i del Pla dels Gramàtics.

Creiem important afegir una explicació a aquesta extensa llista. L'abeurador de Boters, al qual els dos autors anteriors no donen gaire importància, apareix a alguns plànols de la ciutat com a font pública amb el nom de font de les Piques. No tindria cap més importància si no penséssim que molt probablement el corrent d'aigua que alimentava aquest sortidor, el de Vallcalent, és el mateix que servirà per construir

la canalització que portarà aigua al dipòsit. La sort d'aquesta font està lligada a la urbanització de la zona que es va endegar amb la iniciació de les obres. En un primer moment estava situada al mig del carrer de l'Arroyo (actual Jaume I el Conqueridor), i ocupava un espai entre dos edificis. En edificar-se la zona es va traslladar al cap del mateix carrer, al costat de la porta de Boters. Finalment, no saben exactament en quin moment, es va desmuntar, i ha quedat actualment un dels seus caps a la font de la plaça de Sant Llorenç.

Com ja hem dit, la construcció del dipòsit va equipar la ciutat amb sis noves fonts públiques. La primera d'aquestes fou la font de l'Ensenyança, ja que estava situada a la façana del convent de la Compañía de María y Enseñanza, al carrer de la Palma. Amb motiu de l'ampliació d'aquest carrer al segle XIX, la font quedà al mig del carrer, la qual cosa fa que el 1886

•••••  
*Un dipòsit i set  
 fonts públiques  
 per a Lleida*

es decideixi desmuntar-la i se'n col·loca una de nova a la plaça de l'Ereta. Als anys 70 es recuperà del magatzem municipal i se situà al seu emplaçament actual, a les escales que puguen a la plaça de Sant Antoni Maria Claret.

La segona font fou la del carrer Cavallers o del Roser, perquè està adossada a la façana principal del convent de Santo Domingo, més conegut pel Roser, ja que en aquest convent hi havia la confraria del santíssim Roser. Aquesta font, encara que reformada, encara continua en la seva ubicació original.

La següent font és la que anomenem de la Catedral, perquè està situada al seu costat, exactament al carrer Almodí Vell. Poques dades tenim sobre la seva trajectòria, únicament podem ressenyar que aquella va ser la seva localització fins que l'any 1940 va ser traslladada a l'interior del recinte de la catedral.

La tercera font projectada va ser la de la plaça de Sant Francesc. Amb motiu de la construcció del dipòsit, l'Ajuntament decidí urbanitzar aquesta plaça i dotar-la d'una font pública, la qual podem veure clarament en els plànols de la ciutat amb dos abeuradors al seu costat. Va estar en funcionament, encara que després d'algunes reformes, fins l'any 1884 en què l'Ajuntament decideix des-



Font de la Costa del Jan.



Font de la plaça de l'Ereta.



muntar-la i portar-la fins a la Costa del Jan. En aquesta nova ubicació, molt probablement es complementarà amb una estàtua originària de la font de les Sirenes (tal com es pot veure en una fotografia de principis de segle publicada fa poc per un diari de la ciutat), de la qual parlarem tot seguit. Al voltant de l'any 1976 la brigada de monuments la va reformar definitivament.

La cinquena font va ser la de Sant Joan, anomenada la de les Sirenes o de Neptú. Situada al centre de la plaça, era realment la més espectacular de totes ja que tenia una alçària de 7 metres i estava adornada per sirenes que treien sortidors d'aigua pels pits i dofins que feien el mateix pels nassos. Aquestes figures no van ser del gust de tothom i anys després van haver de ser canviades per altres de menys "atrevides", una de les quals, amb el pas del temps, va acabar col·locada al damunt de la font de Sant Francesc en la seva nova ubicació de la Costa del Jan. Les transformacions de la plaça de Sant Joan obliguen, el 1841, a traslladar la font de les Sirenes a la plaça de Sant Antoni, i en van construir una de nova adossada a les escales que pujaven al carrer de Fraga. La font de les Sirenes continuarà en la seva nova ubicació fins al 1877, quan la urbanització

d'aquesta plaça la farà desaparèixer per sempre.

Finalment, tenim la de Gardeny, l'única de les sis que no rebia l'aigua de la nova canalització, sinó d'un corrent natural. Aquesta és coneguda també com la font del Governador, ja que va ser feta a compte del marquès de Blondel. Aquesta font va mantenir el seu emplaçament original fins que les obres de construcció del passeig de Ronda la deixaren aïllada a la falda del castell en l'arrosar les escales que hi donaven accés. Finalment, l'any 1974 es va traslladar fins a la baixada de la Trinitat, on podem veure-la encara avui dia.

Aquestes fonts no foren les úniques que aprofitaren el ramal del dipòsit, però sí les que es varen construir amb el projecte inicial. Anys més tard aparegueren noves fonts públiques com la de Sant Lluís o de Prim, construïda al davant del carrer del Correu Vell i de la qual actualment no queda cap rastre, la de la plaça de Bea o Veya, situada a la part superior de la baixada de l'Audiència, una modificació de la que hi ha a l'Hospital de Santa Maria, actualment situada a la façana lateral del casal de Joventut Republicana, així com d'altres que no incloem en aquest petit estudi perquè no tenim la seguretat que realment existissin.



Font de la cruïlla del carrer de la Palma amb la plaça de Sant Llorenç.



Font del carrer dels Cavallers.



Font de la plaça de l'IEI.



Antiga font del turó de Gardeny.



# Aigua i societat, compromís de futur

Agustí Xavier González i Nieto

DELEGAT TERRITORIAL DEL COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS AGRÒNOMS DE CATALUNYA

L'agricultura va aparèixer a la Península Ibèrica al voltant de l'any 4500 abans de Jesucrist durant l'època coneguda com a neolític i, tot i que hi ha diferents hipòtesis, es creu que el model agrícola va néixer com a conseqüència de la pressió demogràfica.

Des d'aleshores i fins als nostres dies l'agricultura i la ramaderia han estat decisives en el desenvolupament de la nostra civilització. Per això l'activitat de l'home ha estat tradicionalment lligada a condicionants de tipus ambiental, i sobretot a l'aigua, que és sens dubte el factor limitant de més pes en les activitats agràries. Per aquests motius els poblats s'assentaven en les terres de millor qualitat, on la disponibilitat d'aigua era més elevada (al costat dels rius i llacs) i en aquells llocs on la climatologia era més benigna.

Els antics poblats van anar creixent amb el pas dels segles, i a mesura que l'home va començar a diversificar les seves activitats econòmiques també va començar a variar el patró urbanístic tradicional. Avui el sector industrial i el sector serveis defineixen nous prototipus de colonització i creixement urbà que es fonamenten en paràmetres econòmics i comercials, en absolut relacionats amb l'entorn natural. Veiem, per exemple, la gran densitat de població en la franja costanera catalana justificada per una gran activitat turística i industrial.

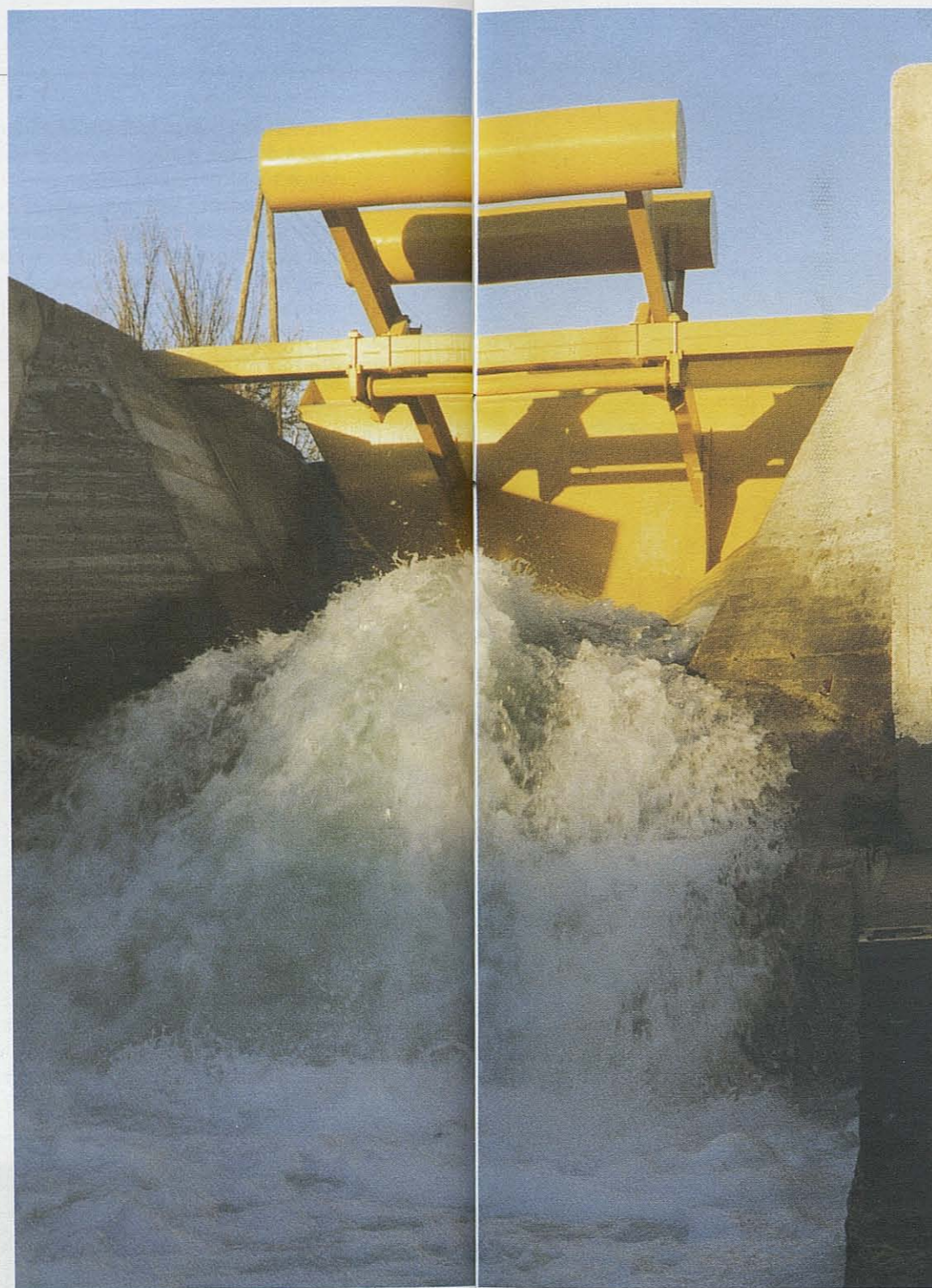
Però aquesta diversificació és molt recent i a moltes comarques catalanes trobem encara el reflex

de la societat rural tradicional, exponent de primer ordre de la cultura i la consciència social de l'aigua. Si ens fixem en les terres de ponent podem constatar la capacitat d'atracció que l'aigua ha exercit, de bell antuvi, sobre la població i així tenim que el 90% de les terres de regadiu del conjunt de les comarques lleidatanes es troben concentrades a les comarques de la Noguera, el Pla d'Urgell, el Segrià i l'Urgell, en les quals viuen 3 de cada 4 lleidatans.

Trobem, doncs, que en els moments actuals coexisteixen dos models bàsics de societat, el model rural i l'urbà. Tots dos depenen directament de la natura (de l'aigua, de les matèries primeres, de l'entorn ...) amb l'única diferència que el primer n'és més conscient com a conseqüència de la seva pròpia activitat.

En concret i pel que fa a les disponibilitats d'aigua, podem dir que Catalunya, en conjunt, no és un país sec. Tinguem present que la precipitació mitjana és de 670 litres per m<sup>2</sup>, dels quals s'aprofita aproximadament el 50%. Això permet que cada català disposi d'una mica més de 1.700 m<sup>3</sup> d'aigua cada any, xifra a partir de la qual la FAO considera que la disponibilitat d'aigua és satisfactòria. Però també hem de valorar el fet que la distribució de la pluja és molt irregular. Així tenim anys secs enfront d'altres més plujosos, i comarques del nostre país amb pluviometries de més de 1.000 litres per m<sup>2</sup> enfront de comarques que estan per sota de 350 litres per m<sup>2</sup>, clarament insuficients. Per aquest motiu es fa necessari difondre, al nostre país, la cultura de l'estalvi de l'aigua.

D'altra banda, val a dir que el consum urbà d'aigua és molt petit comparat amb el consum agrícola.



L'aigua que consumeix una ciutat com ara Lleida durant un any és equivalent a la que consumeixen 2.000 ha de terreny agrícola de regadiu, xifra que pot semblar molt elevada però que no ho és si considerem que aquesta superfície és aproximadament la dècima part de l'extensió del terme municipal de Lleida i que a les comarques lleidatanes es reguen, en conjunt, un total de 153.000 ha. Com a exemple de la importància del consum d'aigua per part de les terres de conreu, serveixi també el fet que la quan-

**A les comarques trobem el reflex de la societat rural tradicional, exponent de la cultura i la consciència social de l'aigua.**

total de 153.000 ha. Com a exemple de la importància del consum d'aigua per part de les terres de conreu, serveixi també el fet que la quantitat d'aigua de reg que consumeixen les comarques de la Noguera, el Pla d'Urgell, el Segrià i l'Urgell, durant una campanya de reg, seria suficient per proveir el consum urbà de tot Catalunya durant un any i mig.

Arribats a aquest punt el lector

podria caure en la temptació de pensar que la responsabilitat en l'estalvi d'aigua correspon només al sector agrari i, fins i tot, que la major o menor disponibilitat d'aigua per a usos urbans depèn exclusivament del consum d'aigua de reg.

Be és cert que avui només el 20% de l'aigua total consumida es destina a usos urbans i industrials, però la FAO determina que els propers anys aquest percentatge s'incrementarà notablement i, en previsió d'això, convé sensibilitzar tota l'opinió pública de la vàlua de cada gota d'aquest apreciat líquid.

A més, hem de pensar que l'única manera de garantir l'equilibri territorial en un país és promovent l'adiert desenvolupament de totes les seves comarques. Una eficaç política de consolidació territorial ha de procurar que no hi hagi diferències molt importants entre les densitats de població de les diferents zones. Per això és fonamental que tots defensem que la gent que avui viu al camp i del camp tingui al seu abast els mitjans necessaris per a prosperar econòmicament, prosperitat que passa en molts casos per la consolidació dels seus regadius i també per la implantació de noves superfícies que puguin ser regades.

Però no només hem de pensar en termes de consum i de repartiment (d'aigua en aquest cas), sinó que també hem de ser conscients d'un aspecte fonamental que condicionarà el nostre futur com a societat: el respecte a la natura, a l'entorn. El terme de "sostenibilitat" (paraula que deriva del verb sostenir, sustentar) va ser incorporat a la terminologia comunitària en la Conferència Europea sobre Desenvolupament Rural celebrada a Cork (Irlanda) l'any 1996 i avui és un concepte de gran actualitat. La sostenibilitat representa la possibilitat de satisfer les necessitats de la població actual sense comprometre les necessitats de les generacions futures, respectant la biodiversitat i limitant l'explotació dels recursos naturals mitjançant una gestió eficient i una adient organització social. La sostenibilitat suposa entendre el desenvolupament

social en una situació d'equilibri permanent amb el medi ambient i cal que tots ho defensem.

Per això avui més que mai és vigent una de les conclusions de la Declaració de Dublín de 1992, ciutat on va tenir lloc la Conferència Internacional sobre L'Aigua i el Medi Ambient, que diu així: "L'ordenació eficaç dels recursos hídrics exigeix un enfocament integral que vinculi el desenvolupament social i econòmic amb la protecció dels ecosistemes naturals, amb la inclusió dels lligams entre les terres i les aigües de les conques de captació o els aquífers subterranis".

Però aquests conceptes de protecció de l'entorn i d'estalvi de recursos hídrics en el cas que ens ocupa, no són nous en agronomia. Un dels objectius clàssics, per part dels tècnics, ha estat reduir el consum d'aigua i optimitzar el seu ús per part de les espècies conreades. En aquest sentit, la tecnologia s'ha desenvolupat molt i, així, dels tradicionals sistemes de reg per gravetat, en què la planta només aprofita un de cada dos litres aportats, s'ha passat a l'ús generalitzat dels regs localitzats que tenen graus d'eficiència superiors al 90%. Així mateix es treballa en l'actualitat, molt activament, en la modelització dels anomenats regs deficitaris controlats, que suposen sotmetre la planta, en determinats moments del seu cicle biològic, a una certa escassetat d'aigua de manera que la producció no disminueix significativament i s'optimitza la relació entre la producció i la quantitat d'aigua aplicada. La millora genètica s'esforça a trobar varietats resistents a la sequera i fins i tot s'aprofiten aigües residuals, prèviament depurades, per al reg.

De la mateixa manera que al sector agrari hi ha una preocupació permanent per reduir el consum d'aigua, cal que la societat urbana també en prengui consciència i adopti les mesures adients que ho permetin. El camí serà llarg, tant per als uns com per als altres, però tots plegats depenem de l'aigua de la mateixa manera i per això ens ha d'unir un important compromís: trobar el punt d'equilibri entre les dues formes de societat, la rural i la



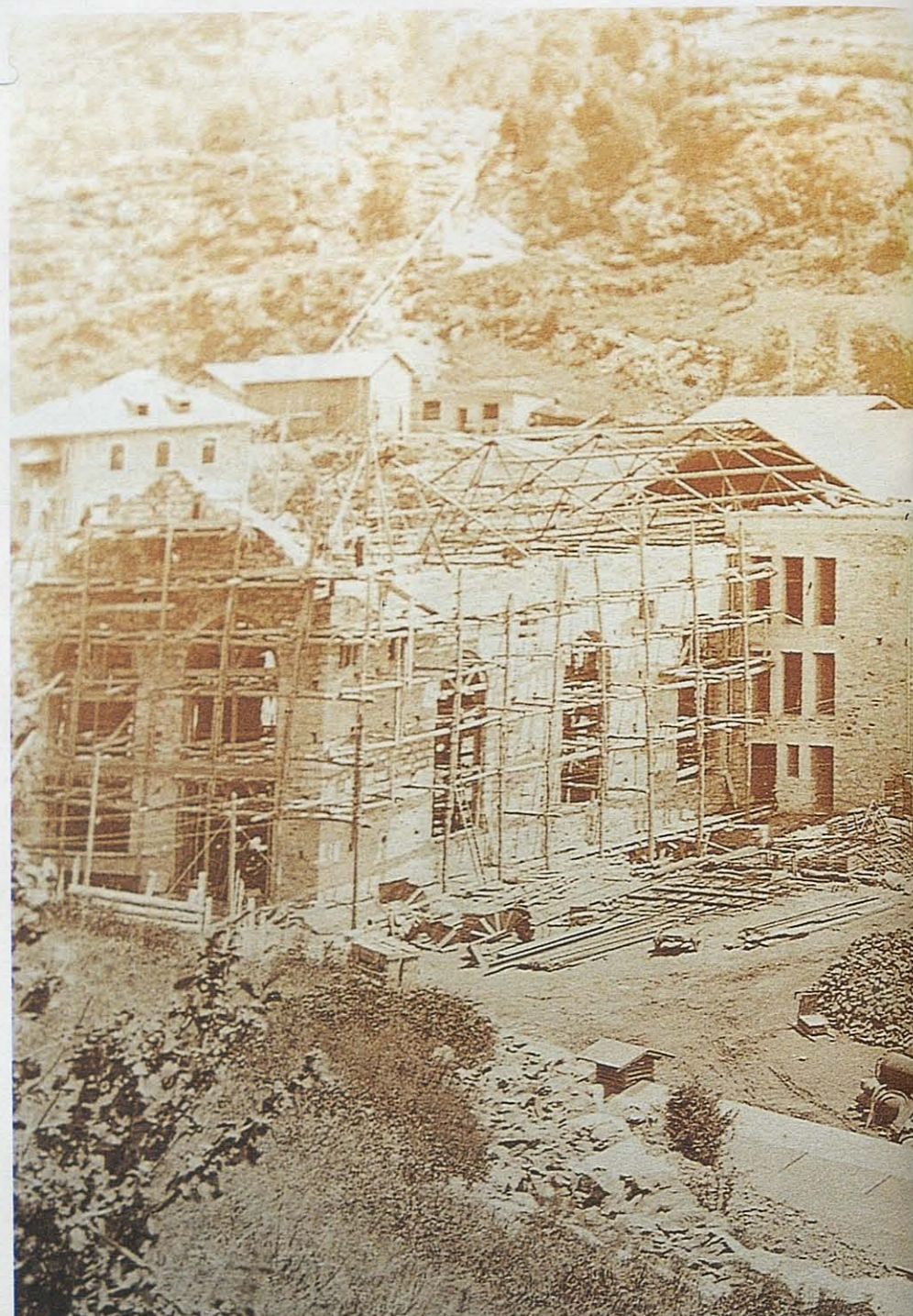
# La Vall Fosca, aigua i energia

Antoni Vilanova i Omedas  
Susanna Moya i Segura  
ARQUITECTES

Les comarques de Lleida són una àrea geogràfica capdavantera en noves experiències vinculades al sector turístic; així, d'un temps ençà, han proliferat les activitats anomenades d'aventura, gràcies a la seva peculiar orografia. En aquest marc ha estat fonamental el paper de l'aigua (rius, torrents, llacs, embassaments...); encara que, quasi sempre, s'ha oblidat la història del què va significar *controlar*, a principis de segle, els recursos hidràulics de les seves conques per arribar a produir avui el 66% de l'energia elèctrica de Catalunya.

Convé destacar que la demanda turística vinculada al patrimoni cultural i natural és cada vegada més important i constitueix una de les actuals motivacions de viatge. Segons les previsions efectuades per l'*Organització Mundial del Turisme (OMT)*, s'estimen, a mitjà i a llarg termini, creixements més elevats de l'anomenat turisme cultural per sobre del més genèric.

La multiplicació de les estades de curta durada, el creixent nivell d'exigència dels visitants, l'augment del temps de lleure i l'increment de la demanda i del consum de nous serveis culturals, entre d'altres, fan que sigui necessari diversificar i enriquir l'oferta turística clàssica. Aquestes pers-



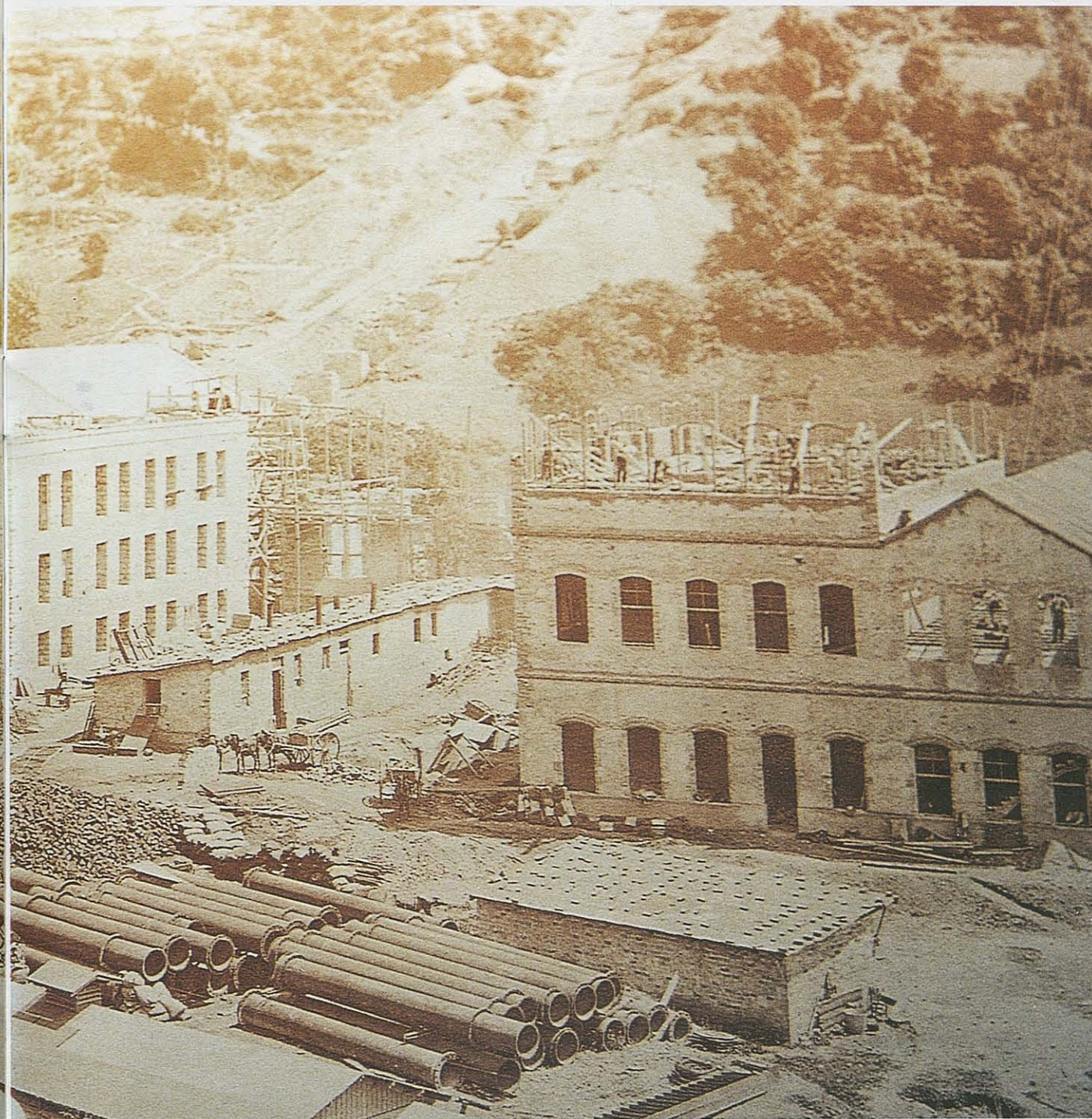
pectives poden generar noves oportunitats pel desenvolupament sostenible del turisme natural i cultural a la Vall Fosca (Pallars Jussà).

En la línia d'experiències endegades a partir de l'*Estudi Integrat de Promoció Turística*, promogut l'any 1990 pel Patronat de Turisme de la Vall Fosca, es pretén obrir una nova iniciativa que interrelacioni la natura i la tècnica. S'intentarà mostrar el significat de l'aigua, com a element característic i definitori del territori, i es farà un repàs a les estructures i instal·lacions que s'han generat per obtenir-ne un aprof-

tament.

El fil conductor del projecte va encaminat a recuperar la memòria històrica del passat, representada singularment per la implantació de l'estructura hidroelèctrica (1910-1940...1985) i descobrir la realitat actual per mitjà de l'establiment d'uns itineraris sota un criteri bàsic: posar en relleu els elements d'arqueologia industrial amb els espais d'interès natural i paisatgístic del seu entorn.

L'accés a la Vall Fosca es realitza a través de la carretera de la Pobla de Segur al Pont de Suert (N-260, anomenat *eix pirinenc*), fins arribar a la població de Senterada.



**El campament de Cabdella amb la central en construcció (1912-1913). Es pot observar, en el primer pla, les seccions de la canonada forçada que estan amuntegades a terra.**

Cal esmentar que tot el tram de 30 km es construeix entre els mesos de gener i març de 1912, per permetre l'accés als treballs endegats a la zona lacustre de l'estany Gento.<sup>1</sup>

A partir d'aquí, la carretera que porta a Cabdella (L-503), travessa la Pobleta de Bellveí (on es troba el canal i una minicentral (1900) –encara en funcionament–) i s'endinsa per la vall tot deixant veure successivament les tres centrals hidroelèctriques enmig de bells paratges: la Plana (1940), Molinos (1918) i Cabdella (1913). El recorregut té un destacadíssim final a la cota 1785 (l'antic pla de

Sallente), on se situa la central reversible d'Estany Gento-Sallente (1985), i el telefèric que comunica el llac superior amb l'embassament inferior.

L'arribada a l'estany Gento, en zona de parc envoltada de muntanyes, permet gaudir d'un dels paisatges més singulars del Pirineu. És el punt de partida de diferents itineraris senyalitzats que condueixen al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant

Maurici. Aquí s'hi troben encara les restes de les infraestructures realitzades per *Energia Elèctrica de Catalunya* entre els anys 1912-1915: diversos trams de vies i castellets de telefèric, que connecten amb altres estanys; les façanes de l'antic hotel FECSA, apareixen com a testimonis d'un passat inesborrable que ens recorda l'esforç de tantes persones anònimes per aconseguir aquesta formidable obra d'enginyeria.

Encara avui, sorprèn la manera de comunicar entre si diversos estanys a través d'un substrat gra-

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT



VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

nític, la regulació dels respectius cabals fins a l'estany Gento, l'establiment del recorregut en canal cap a la cambra d'aigües i l'impressionant descens de dues canonades forçades cap a la central de Cabdella.

Aquest món de sensacions ha servit d'estímul per encarar el plantejament del projecte. La iniciativa, sota la idea de motivar un interès plural, és una plataforma que neix amb la voluntat de mostrar els diferents aspectes de l'oferta existent, i afavorir l'emergència de nous atractius que aportin potencials de difusió a la Vall Fosca. El desenvolupament del treball es materialitza segons un pla d'etapes:

Inicialment s'ha encetat amb la recerca i catalogació d'una extensa documentació gràfica gens concentrada; l'anàlisi global del territori i els canvis produïts en el medi; l'estudi del paisatge, de la fauna i la flora (a càrrec de la biòloga Eva Perisé); l'inventari de les instal·lacions hidroelèctriques (s'han inclòs els elements desapareguts); i s'han afegit les converses amb persones que han viscut de prop la incidència de les transformacions.

La primera fase s'emmarca en la definició i plasmació de cinc itineraris, repartits equilibradament a dreta i esquerra del Flamicell. La seva senyalització, d'acord amb la normativa establerta per la Direcció General de Turisme de la Generalitat de Catalunya, serveix per "conduir" els visitants a determinats indrets, així se'n protegeix d'altres i es garanteix la seguretat i el control.

Dos camins tenen l'origen a l'entorn de la central de Molinos (Molinos-La Coma-Sant Quiri i Molinos-El Solà-Coll d'Oli); el tercer (Espui-Mare de Déu de Fa-Filià-Cabdella), fa un circuit complet amb sortida o arribada a la central de Cabdella, amb unes visuals extraordinàries del Montseny de Pallars (2.881 m), el traçat del carrilet, la cambra d'aigües i la canonada forçada; el quart (CABDELLA - RUS), recu-

pera el camí natural de pas entre el Pallars i la Ribagorça, concretament entre Cabdella i Boí; el cinquè (*El Carrilet*), coincideix amb el traçat de l'antic ferrocarril, de 4.848 m de longitud, entre l'estany Gento (2.145 m) i la cambra d'aigües de Cabdella - estació de dalt del funicular (2.116 m). L'Ajuntament de la Torre de Cabdella té en una fase avançada d'estudi la realització del projecte per renovar el traçat ferroviari i possibilitar-ne la seva utilització.

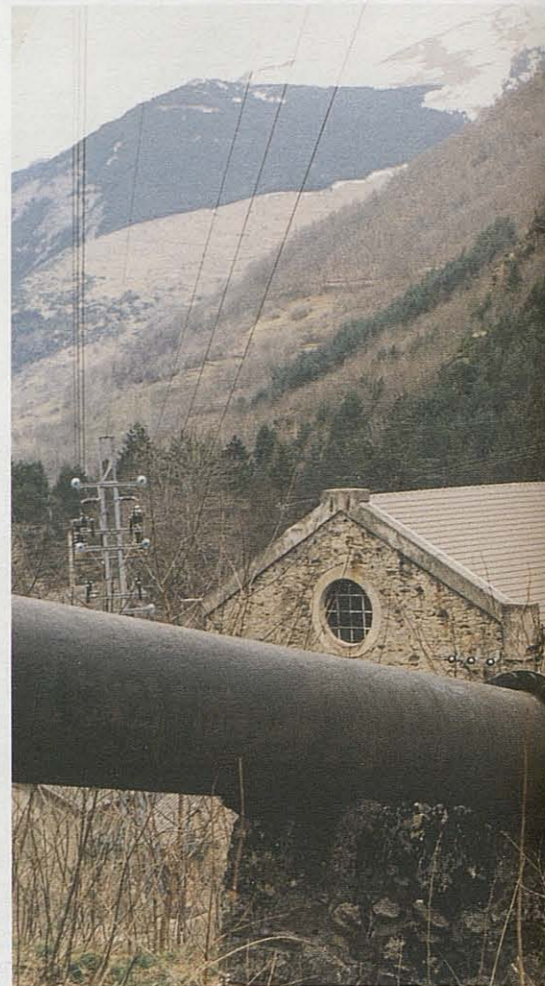
Paral·lelament, s'elaboren els continguts de guies, plànols i altres publicacions de suport relatius als cinc itineraris i elements de patrimoni industrial, a partir de criteris definits conjuntament pels diferents organismes i entitats implicades, d'acord amb la documentació obtinguda de la col·laboració amb persones i entitats implicades en el projecte: fonamentalment l'Ajuntament i el grup FECSA-ENHER.

En la mateixa línia i dins les primeres jornades de turisme industrial al Pallars Jussà, celebrades el mes de setembre passat, ha estat presentat el vídeo d'imatge *Cercant la llum*.

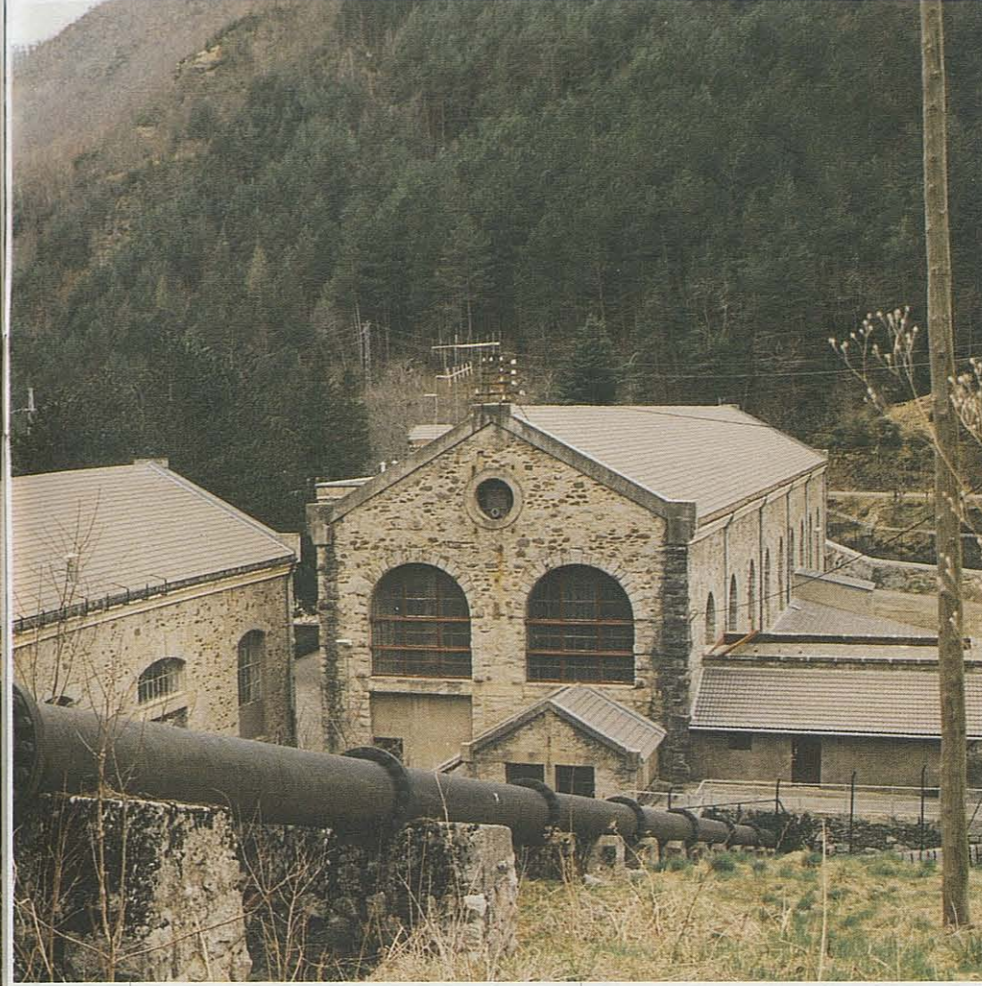
La implantació de les primeres centrals hidràuliques a la vall, determina un trasbals socioeconò-



Panoràmica de l'estany Gento amb les restes de l'antic Hotel FECSA (1914).



La fotografia superior mostra una imatge de l'arribada de la canonada forçada a la central de Cabdella l'any 1913.



mic, alhora que incideix fortament en la morfologia del territori original.

Els vestigis d'aquesta primera industrialització, així com l'estudi de l'evolució de les tècniques d'aprofitament dels recursos hidrogràfics, han de constituir sens dubte, un punt d'atracció de visitants. L'oferta es complementa amb dos apartats més del turisme clàssic: els elements d'interès artístic i fonamentalment els espais d'interès paisatgístic.

El recorregut, a través de la carretera que segueix el Flamicell, deixa entreveure la força de l'aigua. S'estableix una aproximació seqüencial entre fites simbòliques, on centrals, canals i canonades s'alternen amb pobles i ermites, i s'integren en el mateix paisatge, dins un *marc de referències orientatives per al visitant*.

Les accions, previstes sota el binomi aigua-energia, plantegen una càrrega pedagògica i lúdica alhora. Es vol mostrar sobre el terreny tota l'estructura d'aprofi-

tament dels recursos naturals, que s'adreça a diferents col·lectius, començant pels escolars, amb la finalitat de fomentar i estimular el coneixement de la singularitat de la Vall Fosca en els orígens de la producció elèctrica a Catalunya.

Aquest capítol precisa d'unes explicacions complementàries sobre el procés de generació energètica a través del curs de l'aigua i sobre les tècniques utilitzades.

En una segona fase, completant l'estructuració divulgativa apuntada, es contempla el condicionament i l'adequació de l'antic magatzem annex a la Central de Cabdella construït l'any 1917, com a Centre d'acollida de visitants.

L'edifici, propietat de FECSA-ENHER, té una escala precisa per convertir-se en el centre d'informació general. Dotat amb una sala d'exposicions amb material fix (plafons, peces originals, maquetes interactives...), una biblioteca arxiu amb documenta-

ció històrica i una àrea de projeccions. El recinte és, per la seva posició, un bon punt de partida dels itineraris senyalitzats.

Complementàriament s'ha de vincular amb el Centre de Serveis situat a Sallente, punt final de la carretera i origen, mitjançant el telefèric, dels camins d'accés al Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

El tercer objectiu representa arribar a l'establiment d'uns acords amb l'empresa elèctrica, necessaris per elaborar conjuntament un projecte de viabilitat, amb totes les mesures de seguretat pertinents, per possibilitar la visita a l'emblemàtica Central de Cabdella (1913). Aquest edifici representa la primera planta productora d'electricitat a Catalunya. S'alimenta de l'aigua procedent de la zona lacustre de l'estany Gento (amb els seus estanys interconnectats), conduïda a través d'un canal fins a la cambra d'aigües (dipòsit regulador) i, mitjançant una doble canonada forçada, arriba a la central amb un salt de 836 m de desnivell.

#### Binomi aigua-energia

Un dels objectius del projecte, prèviament comentat, és l'acostament entre el passat i el present. Res millor que relligar el sentit abstracte de dues paraules: *aigua i energia*, recurs natural i explotació respectivament, per fer un plantejament de símbols gràfics en el paisatge que indueixin a recuperar la història des de tres visions diferenciades:

#### 1. Territorial

Les referències a l'abast territorial han de permetre acostar des d'un marc ampli fins a la unitat morfohidràulica de la vall del Flamicell.

Tot el conjunt de conques, subconques definidores d'eixos fluvials (l'Ebre, el Segre, la Noguera Pallaresa, el Flamicell...) d'una banda, i sistemes i subsistemes hidrològics (regió lacustre de l'estany Gento) de l'altra, són elements definidors de la potencialitat i forma del territori que han servit per generar els assentaments i les actuacions territorials.

PASSA A LA PÀGINA SEGÜENT





## VE DE LA PÀGINA ANTERIOR

Aquests espais d'aigua ja siguin d'origen natural o artificial, es presenten de diferents maneres amb unes característiques i problemàtiques pròpies.

En el nostre cas s'estableix la següent relació:

- Rius, barrancs, torrents, rieres, rierols ...

(riu Flamicell, barranc dels Cubilàs, torrent de la Plana de Sallent, ...)

- Canals, canals de reg, canonades forçades, canalitzacions d'alimentació i/o interconnexió ...

(canal del Portarró, canonada forçada de Molinos, canal de la central hidràulica de Capdella,...)

- Regió lacustre, llacs i estanys (regió lacustre de l'estany Gento, estany de Filià ...)

- Embassaments (embassament de Sallente)

Els diferents elements tenen uns nivells concrets de rellevància i estan sotmesos a una delimitació d'acord amb els usos concrets i les seves mesures de protecció.

La representació gràfica en el treball, es concreta en dues dimensions definides en la planta dels traçats (elements hidràulics) i en els perfils (pendent i les seves seccions).

Tanmateix, els espais d'aigua es reflecteixen segons els usos i les activitats d'aprofitament, i se separen, sobretot, els cursos de producció atribuïts a cadascuna de les centrals i minicentrals hidràuliques.

També s'assenyala l'afectació zonal (impacte) que es va produir en el territori en el moment d'establir els traçats, així com les diferents etapes d'execució.

## 2. Paisatgística

Els entorns dels espais d'aigua es caracteritzen per uns límits visuals. Són part dels eixos fluvials naturals (rius, barrancs i torrents), eixos hídrics artificials (canonades forçades i/o d'alimentació), –ambdós casos en forma de tramades que es presencien seqüencialment–, o de posició estàtica i acotada com els llacs i els estanys.

Pel que respecta a la protecció, cal analitzar el paper dels diferents elements hídrics (naturals i artificials) dins la redacció de les *Normes subsidiàries de planejament del municipi de la Torre de Cabdella* en el terreny urbanístic, i el *Pla d'Espais d'Interès Natural* en el camp sectorial.

## 3. Històrica i industrial

Una tercera escala en l'anàlisi, és la referència a les construccions primitives i a les que es realitzen a l'entorn dels aprofitaments hidràulics. Tenen diferents escales i tipologies d'acord amb els seus usos:

- Molins (Molinos, la Plana (molí de blat desaparegut), la Pobleta de Bellveí (molí fariner).

- Minicentrals (la Pobleta de Bellveí, Cabdella).

- Centrals hidràuliques (Cabdella, Molinos, la Plana)+ central hidràulica reversible (estany Gento - Sallente).

- Cambres d'aigües (Cabdella, Molinos, la Plana).

- Canonades forçades (Cabdella, Molinos, la Plana).

- Canal obert de desguàs (Cabra d'aigües de Molinos - Central (-de pedra-)).

.....  
*Aprofitament  
 turístic del  
 paisatge i de  
 l'energia*

.....  
*Cal recuperar,  
 aquest segle, el  
 patrimoni  
 sociocultural*

.....  
*La vall és  
 l'origen de  
 l'electrificació  
 de Catalunya*

- Canals d'interconnexió (estany Gento - cambra d'aigües de Cabdella (soterrat), Molinos - Cabdella (soterrat), Molinos - la Plana).

- Resclosos d'anivellament del cabal d'aigua (Cabdella, Molinos).

- Murs de recreixement del nivell dels estanys (estany Gento, estany Tort, estany Cubeso, estany de Morera, estany de Fossé, estany de Mar, estany de Salado, estany de Colomina).

- Estacions d'aigua potable (abastament, refrigeració de la central i extinció d'incendis del campament de Cabdella).

- Altres edificis i instal·lacions relacionades amb les construccions hidràuliques (restes de l'Hotel FECSA a l'estany Gento, xalets de Molinos i Cabdella, residència de FECSA, tallers, magatzem, oficines i infermeria annexats a Cabdella, tallers i construccions annexes a la cambra d'aigües de Molinos, estació del mig i estació superior de la cambra d'aigües de Cabdella, antic Poste de transformació de Cabdella –enderrocant–).

- Traçats de vagonetes (restes de castellet i vies de vagonetes des de l'estany Gento fins a l'estany Tort, a l'estany de Mar i a l'estany Colomina).

- Colònia de Molinos


- Colònia escolar de Cabdella (desapareguda)

- Ponts (antic pont de la Pobleta, antic pont de Molinos, pont en arc de pedra de la Plana, pont de Cabdella)

El caràcter innovador de la proposta, s'emmarca en la direcció d'aprofitar la qualitat paisatgística de la Vall Fosca i dels elements significatius en la producció d'energia, com a atracció turística. Per això, és necessari un procés de recuperació del patrimoni sociocultural al llarg d'aquest segle que faci entendre arreu que aquests paratges són l'origen del llarg procés d'electrificació de Catalunya. Gràcies a l'energia subministrada per les centrals del Pallars es fa realitat, uns anys més tard, l'*Exposició Universal de Barcelona 1929*, coneguda per l'esclat de la llum.

NOTES: (1) vegeu el llibre *L'aventura hidroelèctrica de la Vall de Capdella* de Llorenç Sánchez i Vilanova. (FECSA. Barcelona, 1992.





Llenya de riu, ni foc ni caliu  
Al molí i a regar, no hi vagis sense pa  
A la vora del riu, no t'hi facis el niu





MUSEU DE *l'aigua* DE LLEIDA



Ajuntament de Lleida