



El projecte de construcció del Canal d'Urgell d'Antoni Cellers Azcona i el presidi del Tossal (1823-1834)

Felip Gallart Fernández i Vicent Lladonosa Giró

Centre de Recerques Mascançà

RESUM: Entre els anys 1823 i 1834 es va elaborar el projecte de Canal d'Urgell i se'n van arribar a començar les seves obres. Es coneixia com el Canal de Fernando VII i havia de servir per regar la plana urgellenca. L'autor del projecte va ser Antoni Cellers. Va ser rectificat per Antoni Prat. La direcció facultativa de l'obra es va encarregar a José Cortines Espinosa. El 8 de juny de 1832 s'inauguraven solemnement les obres. Per realitzar-les es va construir un presidi al poble del Tossal, prop d'on es va situar la presa. L'any 1832 una terrible epidèmia de febres va fer estralls entre els treballadors, els presidiaris i la tropa que els custodiava. Això, juntament amb l'esclat de la I Guerra Carlina i un estat immers en la inestabilitat, la corrupció i la ruïna econòmica, li van donar el cop definitiu. Amb documentació inèdita donem a conèixer aquest projecte que va deixar de banda la idea de convertir el Canal d'Urgell en un canal de reg que també fos navegable, per centrar-se en un projecte més realista de canal simplement de reg.

PARAULES CLAU: Canal d'Urgell, Canal de Fernando VII, el presidi del Tossal, Antoni Cellers.

ABSTRACT: Between 1823 and 1834, the Urgell Canal project was drawn up and work began. It was known as the Canal of Fernando VII and was to be used to irrigate the Urgell plain. The author of the project was Antoni Cellers. It was corrected by Antoni Prat. José Cortines Espinosa was entrusted with the facultative management of the work. On June 8, 1832, the works were solemnly inaugurated. To carry them out, a prison was built in the village of the Tossal, near where the dam was located. In 1832 a terrible epidemic of fevers wreaked havoc among the workers, the prisoners and the troops guarding them.

This, together with the outbreak of the First Carline War and a state immersed in instability, corruption and economic ruin, gave it the final blow.

With unpublished documentation, we present this project that left aside the idea of turning the Canal d'Urgell into an irrigation canal also navigable, to focus on a more realistic project of simply an irrigation canal.

KEYWORDS: Canal d'Urgell, Canal de Fernando VII, the presidium of Tossal, Antoni Cellers.

Agraïments als canalistes Pere March Altarriba, Fortunat Sabartés i al bon amic Ramon Serra Batlle.

De tothom és sabut que, abans de la construcció dels Canals d'Urgell, a la gran plana urgellenca la manca d'aigua provocava misèria i despoblament. La vida hi hauria estat ben poc falaguera si de tant en tant no hagués aixecat els ànims l'esperança que algun dia un canal convertís aquelles terres tan àrides en una vall regada, deia Pau Vila.¹ Les esperances venien de lluny i, fins al definitiu, els projectes per construir el Canal d'Urgell van ser fracassos estrepitosos durant més de mig mil·lenni.

EL CANAL FERNANDO VII DE REG DE L'URGELL

Al'abril de 1817 van començar les obres del projecte de Tomàs Soler Ferrer: un canal principal de reg i de navegació i un altre de reg subsidiari, que ja havia assajat el seu pare Joan Soler Faneca en un projecte anterior. El gran valedor era el general Francisco Javier Castaños, capità general de Catalunya entre 1815 i

¹ VILA, P. (1983). "No hi ha Urgell sense flagell?", *La Publicitat*, 29 de desembre de 1938, p. 3.

1820. Després de gastar-se més de cent mil duros, les obres ben aviat van restar inconcluses: les del canal principal, el març de 1819, i les del canal subsidiari, al juliol de 1822.²

Francesc Mestres, encarregat de l'execució del canal subsidiari sota les ordres de Tomàs Soler, va proposar a la Diputació de Barcelona un seguit de variacions que podien suposar grans avantatges i menys cost. A principis de 1823 la Diputació de Lleida va encarregar a Antoni Cellers que estudiés sobre el terreny la viabilitat del nou projecte de Mestres. Segons Cellers el cost de 64.000 duros que pressupostava Mestres era incorrecte i l'obra, en realitat, valdria molt més de 1.350.000 duros. En veure que només la construcció del canal subsidiari costaria tants diners, la Diputació de Lleida va encomanar a Cellers de variar el projecte per un cost raonable i aconseguir la major extensió de reg possible. Cellers va acceptar l'encàrrec. Va recórrer tot l'Urgell i totes les serres que el circumdaven. Va consultar els més vells dels pobles. Va fer molts reconeixements, temptejos, anivellaments i mesuraments per establir els punts més favorables per on podia passar el futur canal. El van acompanyar Francisco Ferrer, acadèmic de mèrit de la Reial Acadèmia de Sant Carles, alguns dels seus alumnes de l'escola d'arquitectura de la Junta de Comerç, que ell mateix dirigia, i altres persones enteses.³

L'any 1824 una terrible sequera delmava l'Urgell. Una Junta Protectora, impulsada pel general Manuel Llauder, governador militar i polític de Lleida, treballava per donar impuls a l'obra i examinava diferents propostes per construir un canal que solucionés l'etern impacte dels persistents eixuts. Antoni Puig, del Poal, actuava com a referent i representant dels propietaris de l'Urgell (Solé i Mestre, 2010: 41-43). Finalment aquell mateix any la Junta va encomanar

a Cellers que fes el reconeixement oportú i el pla de les obres per regar la gran plana urgellenca amb un sol canal, conciliant la major economia amb la facilitat d'execució.⁴

El 28 de febrer de 1825 Cellers va presentar el seu nou projecte amb el nom de Canal de Fernando VII de Riego de Urgel. L'obra es reduïa a un sol canal de reg intermedi i l'acompanyava d'una extensa memòria amb la relació dels càlculs de realització, 47 dissenys de les principals obres, anivellaments, desmunts, farciments, presa, ponts-aqüeductes, mines, desguassos i altres obres, amb un pressupost de dos milions de duros. Tot i que en tenim la memòria, malauradament els plànols no s'han pogut localitzar.

Tomàs Soler Ferrer va suscitar desconfiança sobre la viabilitat del projecte de Cellers i va assegurar que no era preferible al que ja havia projectat el seu pare i que ell havia redefinit després, que incloïa un canal de reg i de navegació i un canal de reg subsidiari. Per sortir de dubtes, el govern va encomanar a Antonio Prat, enginyer hidràulic i comissari de camins i canals del regne, que examinés sobre el terreny els projectes de Cellers i els de Tomàs Soler i de Francesc Mestres. Després de valorar tots els projectes, amb data de 8 de maig de 1826, Antonio Prat va signar un informe on es va decidir pel projecte d'Antoni Cellers, introduint-ne algunes modificacions.⁵ Finalment el projecte de Cellers va ser reconegut per Reial Ordre amb l'objectiu de regar gairebé tot l'Urgell.⁶

Antonio Prat deia que la construcció del Canal d'Urgell no havia d'anar a càrrec del govern. L'estat, deia Prat, no tenia els recursos per pagar les obres i, per tant, el projecte s'havia de considerar com un negoci particular que havia de comprometre el Reial Patrimoni, els propietaris de les terres, els inversors, els grans propietaris i els fons públics i particulars. Segons

² Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Informe sobre el reconocimiento y rectificación del nuevo proyecto del canal de riego de Urgel (Lérida)*, 8 de maig de 1826, sig. 3-1-3-1, p.11r. Signat per Antonio Prat, que feia una descripció de les poques obres que s'havien realitzat del projecte de Tomàs Soler. Segons Antoni Cellers en aquelles obres inconcluses s'havien gastat prop de quatre milions de rals o 200.000 duros, el doble d'import que esmentava Antonio Prat. Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 32r.

³ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15.

⁴ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Real Canal de Fernando 7º de riego de Urgel. Idea de su proyecto*, Sig. 3-1-2-22. Signat per José Cortines Espinosa el 16 de gener de 1831.

⁵ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Informe sobre el reconocimiento y rectificación del nuevo proyecto del canal de riego de Urgel (Lérida)*, Signat per Antonio Prat el 8 de maig de 1826, sig. 3-1-3-1.

⁶ *Diario de Barcelona*, 22 d'octubre de 1826, p. 2369-2371.

Prat, el Canal d'Urgell seria la primera obra d'aquella naturalesa duta a terme per una empresa particular.⁷

L'ARQUITECTE ANTONI CELLERS AZCONA

Antoni Cellers Azcona és un personatge força rellevant, però actualment molt desconegut, malauradament també a Lleida, on va néixer l'any 1775. El seu cognom l'hem vist escrit de diferents maneres: Celles, Cellés, Cellas, Cellers, Selles, Sellés, Sellers, Sellas... Era fill de Pere Cellers, un dels mestres d'obres més acreditats de la Lleida del seu temps. Segons Antoni Rovira i Trias,⁸ Cellers va aprendre dibuix amb l'escultor Felip Saurí. Després va estudiar a Barbastro i va aprendre gramàtica llatina als pares escolapis i va cursar tres anys de filosofia. Va estudiar arquitectura a l'Acadèmia de San Fernando de Madrid. Pensionat per la Junta de Comerç de Barcelona, l'any 1802 va anar a Roma a aprofundir en els seus estudis. Allí, per encàrrec de Godoy, va fer els plànols de reforma del Palau d'Espanya. Per premiar la seva tasca a Roma el rei Carles IV li va augmentar la seva pensió en sis mil rals. L'any 1817 va esdevenir el primer director de l'Escola d'Arquitectura de la Llotja de Barcelona amb un sou de dotze mil rals anuals.

Entre les seves obres destaquen l'església el·líptica de les monges carmelites de Barcelona, l'església dels pares escolapis de Sabadell, la restauració del monestir de Montserrat, la reforma del Palau Alòs i Dou de Barcelona... També és autor d'un estudi sobre les pedres volcàniques d'Olot. Amb el seu deixeble, Josep Oriol Mestres, va estudiar les restes del temple romà de Barcelona, que va identificar amb el d'Hèrcules. Antoni Cellers va morir a Barcelona el 23 de desembre de 1835, als 60 anys.

EL CANAL QUE HAVIA DE REGAR GAIREBÉ TOT L'URGELL

A l'Urgell les coses es movien i la Junta Protectora del Canal seguia treballant. La zona del canal es va dividir en nou marques. El 6 de juny de 1826 es va fer

una reunió a cada capital de marca per designar el seu representant a la trobada que s'havia de fer a Lleida el 15 de juny del mateix any (Solé i Mestre, 2010: 43).

El 21 de juliol de 1826, el capità general de Catalunya, Francisco Bernaldo de Quirós y Mariño de Lobera, marquès de Campo Sagrado, va publicar una Ordre Superior on demanava a la Junta Directiva dels Canals d'Urgell que examinés la memòria de l'arquitecte Antoni Cellers per dur a terme el canal projectat. El projecte era de Reial Ordre i ja havia estat modificat per Antonio Prat. El 21 d'agost de 1826 la Junta Directiva dels Canals d'Urgell es va reunir a Lleida i durant tres dies els seus membres van estudiar a fons el projecte. El 24 d'agost van redactar un avís on conclouien que l'obra d'un sol canal de reg s'havia de fer. Que el cost de l'obra no havia d'excedir els dos milions de duros. Que la duració de les obres no havia de passar dels deu anys. Que cada any s'havien de gastar almenys 200.000 duros o tenir-los dipositats en arques. Que la major part dels diners s'havia d'invertir necessàriament a favor dels jornalers, bracers i artesans del país, de qui els assentadors s'havien de servir, i que aquelles quantitats havien de refluir en benefici del mateix país.⁹

Van concloure que els dictàmens de l'enginyer i de l'arquitecte estaven molt ben fonamentats, però que no volien prendre cap decisió sense abans consultar els veïns dels pobles que havien de participar en el benefici del reg. Les propostes eren aquestes: tots els regants havien de pagar l'obra durant els sis, els vuit o, màxim, els deu anys de la seva execució, amb un trentè o quarantè de tots els fruits que en el seu estat actual produïssin les terres que es reguessin,¹⁰ sota la condició especial que els emprenedors d'aquella obra havien d'utilitzar almenys 200.000 duros anuals en la seva construcció. Si no els empraven o no els tenien efectius, no es pagaria l'impost d'aquell any. En segon lloc, durant el temps de l'obra, els decimadors, els primicers i els perceptors de fruits i rendes havien de pagar amb la part corresponent dels beneficis que els reportaven les terres.

Si els emprenedors no gastaven els 200.000 duros anuals o no acabaven l'obra en els anys previstos o si

⁷ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Informe sobre el reconocimiento y rectificación del nuevo proyecto del canal de riego de Urgel (Lérida)*, Signat per Antonio Prat el 8 de maig de 1826, sig. 3-1-3-1, p. 30-31.

⁸ *Boletín enciclopédico*, 1 d'agost de 1846, Tom 1, número 9, p. 138-142.

⁹ Assentador: persona o empresa amb qui es tancava el contracte.

¹⁰ En no trobar més documentació, no sabem si finalment havia de ser un trentè o un quarantè dels fruits.

no es feia l'obra, els emprenedors havien de retornar les quantitats que haguessin rebut, per a la qual cosa se'ls obligava a donar garantia de compliment.

La Junta Directiva volia que es resolgués aviat el tema i per això va acordar que, només rebre l'avís i en el dia de la festa més immediata, cada ajuntament havia de convocar els veïns del poble perquè diguessin si volien o no volien pagar l'impost. Cada poble havia de nomenar un representant perquè el dia 17 de setembre es presentés a la capital de la seva marca per votar el projecte i nomenar un altre comissionat que s'havia de presentar a Lleida el dia 23 de setembre amb poders per expressar la voluntat dels seus representats. I així, finalment, podrien informar el capità general de l'Exèrcit i del Principat sobre què volien els pobles que representava la Junta.¹¹

AUTORITZACIÓ I BASES PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN CANAL DE REG A L'URGELL

Al març de 1828 la Junta va enviar al rei les bases del projecte. L'1 d'agost de 1828 Ferran VII adreçava un Reial Decret a l'encarregat de la majordomia major. Deia que era una obra que havia de convertir la major part del Principat de Catalunya i, de retruc, tota la Monarquia, en una font segura i permanent de riquesa.¹² Resolia que es procedís a l'execució del Canal de Reg de l'Urgell. Concedia, deia, gràcies de molta consideració i cedia drets i regalies que corresponien al seu reial patrimoni al Principat. Era tanta la importància que donava a aquell projecte que volia que la primera secretaria del despatx de l'estat restés inhibida del projecte i que, de llavors endavant, fos la majordomia major qui s'encarregués de gestionar-lo.

El 2 d'agost de 1828 el primer oficial de la secretaria de la majordomia reial, Francisco Blasco, va redactar les bases legals del projecte.¹³ Segons aquest document el rei es reservava el domini major i directe de les aigües dels rius Segre i Noguera, sense perjudici de les concessions fetes en els regs de Balaguer, Lleida, Torres de Segre i en d'altres terres i en les que donaven curs a molins o fàbriques que estaven infeudades. També es reservava, en ús de suprem domini, poder elegir alguns dels salts que resultessin per poder construir pel seu compte molins, enginys i fàbriques.¹⁴ Si els artefactes de reg no es podien construir a compte de la Junta Protectora, aquesta podia donar llicència o facultar particulars o corporacions a preus convencionals, amb la condició que la Junta havia de sol·licitar l'oportú establiment de la batllia amb les clàusules i obligacions oportunes, amb l'excepció del pagament del dret d'entrades i lluisme en les primeres alienacions, satisfent-ho en endavant per raó d'aigua. Els que tinguessin terres regades pel Canal havien de sol·licitar l'oportú establiment a la batllia, però amb les mateixes exaccions i amb el pagament de mig ral de cens anual per mujada (aproximadament 49 àrees) en reconeixement del domini major i directe del rei, considerant-se el lluisme,¹⁵ en les segones alienacions,¹⁶ en la desena part del preu de les terres de més valor, que adquiririen pel benefici del reg, tal com es va fer amb l'empresa del Canal de l'Esquerra del Llobregat (el Canal de la Infanta). Per evitar les despeses de formació d'expedients i escriptures als emfiteutes de les terres (els que tenien el domini útil), el rei els dispensava la gràcia que aquestes s'imprimissin amb els corresponents buits per poder-hi fer constar els noms de cada interessat, i també les peces de terra de reg, l'extensió, les llandes, les séquies i altres circumstàncies particulars de cada establiment.¹⁷ Això

¹¹ *Diario de Barcelona*, 22 d'octubre de 1826, p. 2369-2370.

¹² *Diario de Barcelona*, 13 d'agost de 1828, p. 1803-1804.

¹³ Arxiu Comarcal de l'Urgell. *Bases per a l'estudi del projecte de reg del Canal d'Urgell, 1828*. Col·lecció de manuscrits i documents solts. Referència: ACUR240-45-T2-47.

¹⁴ Domini directe: que es reserva qui ha cedit un immoble a cens perpetu o emfiteusi o altre títol semblant, de manera que la propietat no podia ésser venuda sense el seu permís. Domini útil: conjunt de facultats d'ús, gaudiment i altres drets que tenia el qui rebia una propietat en emfiteusi o per un títol semblant.

¹⁵ Lluisme: dret del senyor directe a rebre una part del valor que es transmet a una tercera persona quan el senyor no fa ús del dret de fatiga i aprova la transmissió. Dret de fatiga: dret de prelació (de preferència o antelació) que té el senyor directe d'adquirir la cosa emfiteutica quan el senyor útil la traspasa a un altre per títol oneros. Exacció: acció d'exigir el pagament d'imposts, tributs, multes, etc.

¹⁶ Vendre o cedir la propietat d'alguna cosa o altres drets.

¹⁷ Emfiteusi: contracte pel qual un senyor dona a una altra persona (*emfiteuta*) el domini útil d'una cosa immoble, tot retenint-ne el domini directe, a canvi de rebre un cànon de l'emfiteuta o senyor útil.

a través de certificacions de la Junta i del seu president, amb l'obligació que els interessats havien de satisfer l'import de paper segellat i impressió.

Els delmes s'havien de pagar íntegres i a la mateixa cota, pagant els delmadors un 20%, el que rebessin subjectant el rei al pagament que li pertoqués del seu reial patrimoni.¹⁸ Com a representant dels drets i accions del Reial Patrimoni, el batlle general (cap de la corporació) havia de ser membre de la Junta Protectora, per aconsellar sobre les rendes patrimonials i poder decidir sobre atribucions i en tot el que tingués relació amb el domini major i directe.

LA REAL JUNTA PROTECTORA

El 17 de setembre de 1828, a través d'una Reial Resolució, Ferran VII va facultar la Real Junta Protectora del Canal de Fernando VII de Riego de Urgell perquè fes els tràmits pertinents per possibilitar l'obra. A l'article quart de la resolució s'assegurava que tots els arbitris que es destinessin al Canal d'Urgell serien lliures de tot tipus de contribució. I que sota cap pretext podien tenir cap altra aplicació. El mateix monarca garantia, amb la seva reial paraula, que els fons recaptats per a aquella empresa no patirien cap gravamen, ni es distraurien per cap motiu, encara que fos el més sagrat. Sobre això el mateix rei exigiria la més estreta responsabilitat. Segons notícia de l'11 de febrer de 1829, la Junta tenia molt avançats els treballs i volia recollir totes les proposicions d'inversió que li arribessin, donant preferència a les que fossin millors per al projecte.¹⁹

La Junta es va establir a Barcelona. La formaven un grup selecte de tres membres de l'aristocràcia borbònica i tres dels militars amb més poder de Catalunya. El president era el comte d'Espanya, Charles Espagnac, noble d'origen francès que substituïa el marquès de Campo Sagrado com a capità general de Catalunya. El comte d'Espanya era el gran impulsor de l'obra, fins al punt que la presa que es va començar a construir al Tossal es va conèixer popularment com la presa del comte d'Espanya. Durant el seu govern, entre els anys 1827 i 1832, va instaurar a Catalunya un veritable règim de terror.

La resta de membres de la Junta eren: el duc d'Almenara Alta, Joan Antoni de Fivaller-Clasquerri, marquès de Villel, baró de Castellar, baró de Montroig, senyor de Margalef, regidor perpetu de Molina d'Aragó i comte de Darnius, que era Gran d'Espanya de Primera classe des de l'any 1819;²⁰ l'intendent de l'exèrcit i Principat de Catalunya i subdelegat de totes les Rendes Reials del Principat, Domingo Maria Barrafon, Viñals, de Fox i Pérez; el coronel d'infanteria Manuel de Ibarra i Ibarra de Padilla, gentilhome honorari de la Reial Casa; Josep de Vega i Sentmenat,²¹ noble i erudit cerverí, membre de l'Acadèmia de les Bones Lletres de Barcelona; Josep Maria de Dalmasas, senyor de Pierola i de Sant Feliu de Lluelles (Golobardas, 1831: 65 i 73) qui, en diferents notícies del *Diario de Barcelona*, apareixia com a corredor reial de canvis establert al carrer Rossic de Barcelona.²²

NECESSITAT D'INVERSIONS

A finals de maig de 1829, diferents enginyers i matemàtics ja havien pres mesures i havien fet anivellaments del terreny.²³ Tècnics vinguts de París havien construït pous artesianes (Mateu *et alii*, 1996: 42-43). Però tot i les promeses de protecció, les garanties reials i el prestigi dels membres de la Reial Junta Protectora, el cert és que les inversions no havien arribat i el projecte no disposava de prou recursos per realitzar-se. El comte d'Espanya va fer una nova crida a empresaris i accionistes, perquè invertissin en aquell projecte que havia de ser la futura felicitat de l'Urgell.²⁴

EL DIRECTOR FACULTATIU: JOSÉ CORTINES ESPINOSA DE LOS MONTEROS

Segons es deia a la Reial Ordre, comunicada per la majordomia del rei el 31 d'octubre de 1830, finalment les obres s'havien de començar. La seva direcció facultativa anava a càrrec de José Cortines Espinosa, llavors tinent coronel del Reial Cos d'Enginyers.²⁵ Aquest militar havia nascut a Caracas l'any 1782. Durant la Guerra del Francès va combatre a Saragossa, on va entrar al cos d'enginyers i va ser fet presoner pels francesos.

¹⁸ Delme: exacció consistent en una desena part de fruits, de rendes o de beneficis.

¹⁹ *Diario de Barcelona*, 31 de maig de 1829, p. 1203.

²⁰ *Gaceta de Madrid*, 10 d'abril de 1819, p. 373.

²¹ *Nou diccionari 62 de la literatura catalana*, Edicions 62, Barcelona, p. 758.

²² *Diario de Barcelona*, 4 de juliol de 1827, p. 1471.

²³ *Diario de Barcelona*, 31 de maig de 1829, p. 1204.

²⁴ *Diario de Barcelona*, 31 de maig de 1829, p. 1203-1204.

²⁵ *Diario de Barcelona*, 9 d'abril de 1831, p. 791.

L'any 1823 va ser separat del servei en ser impurificat pel seu comportament durant el Trienni Liberal. L'any 1825 va ser admès novament al cos d'enginyers. Va participar a la Primera Guerra Carlina com a comandant general d'enginyers de l'Exèrcit del Nord. El 1843 va ser nomenat governador militar de Barcelona i va arribar a ocupar interinament la Capitania General de Catalunya. A més d'inspector facultatiu del Canal de Fernando VII de Riego de Urgel, va dirigir les obres de construcció de la carretera salmantina de Cabrillas i la recomposició del pont d'Aranjuez. Va arribar a tinent general. Va ser senador i va escriure diferents obres d'enginyeria i de temes militars.²⁶

DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Anomenat tècnicament Canal Intermedi (entre el de navegació i el subsidiari dels Soler) i oficialment Canal de Fernando VII, amb les rectificacions d'Antonio Prat, i les que entre els anys 1831 i 1832 va introduir José Cortines Espinosa, encarregat de la direcció facultativa, el canal projectat per Antoni Cellers s'havia d'executar d'aquesta manera:²⁷

La presa, que en un primer moment Cellers havia ubicat a l'estret de la Llenguadera, al sot del Nando i al costat del mas d'en Pinyes,²⁸ ara se situava a la Punta del Corb, 2.600 vares més avall de la presa prevista (2.173 metres). Finalment havia de tenir una altura de 30 peus d'alçada (uns 8.359 metres) i 272 vares de riba a riba (uns 227 metres).²⁹ I s'havia de construir en pedra seca, ja que a més de ser el sistema més econòmic, era el que oferia millor resistència a l'acció de l'aigua. La presa tenia també una mena de port per al pas de la fusta i dels rais de muntanya, també perquè quan se'n fes la neteja o qualsevol reparació no quedés interromput aquest servei. Segons els càlculs de Cellers, pel Segre hi passaven per aquell lloc 155.333.250 peus cúbics cada dia (4.397.484 metres

cúbics). Descomptant-hi l'aigua de l'evaporació i de les filtracions, que era de 18.892.440 peus cúbics (534.845 metres cúbics), i la que es necessitava per als usos dels deu pobles i per als molins que hi havia entre el Tossal i Camarasa, que era de 18.892.440 peus cúbics (534.845 metres cúbics), s'aprofitaven 117.548.370 peus cúbics (uns 3.327.794 metres cúbics). Un cabal suficient per poder regar 195.914 jornals de terra en torns de 21 dies i encara 97.957 jornals més si la meitat d'aquells jornals es deixaven de guaret. Això feia un total de 293.871 jornals de superfície que es podrien regar. Per tant, es podria regar tot l'Urgell ja que segons Cellers aquesta gran plana tenia una superfície de 211.642 jornals i encara, des de Balaguer a Torres de Segre, es regaven 10.000 jornals mitjançant diferents séquies i també hi havia altres jornals que es regaven amb els diferents riuets que travessaven l'Urgell com el Corb, l'Ondara, la Guàrdia, etc.

Després de la presa, el Canal es dirigia cap a Collfred, Vilves, Artesa de Segre. Passava prop de l'ermita de Nostra Senyora del Pla, per les immediacions de Montclar, Mafet, Agramunt, i anava cap a Montgai, Penelles, Castellserà, Almenareta, la Guàrdia, la Pobla, Santa Maria, Casa de Foix, Tornabous, Claravalls i Anglesola, on acabava la llera principal i mitjançant sis séquies majors es distribuïen les aigües, que travessaven la plana d'Urgell. La sisena séquia passava pels punts més alts possibles. Així seguia pel mas Estadella, pels voltants de Preixana, Eixaders, Arbeca, la Floresta, Puiggròs, les Borges Blanques, Castellldans, Puigverd de Lleida, Artesa de Lleida, corral de Mallen (?) fins a desaiugar al riu Set, entre Sunyer i Sudanell. Cellers va dissenyar les séquies subalternes perquè poguessin recollir les aigües sobreres de les altres séquies fins a les regadores parcials de desguàs.³⁰

Des de la presa fins a Anglesola, el canal havia de tenir un ample de dotze i 3/5 vares a la part superior (uns

²⁶ <https://dbe.rah.es/biografias/69612/jose-de-cortines-y-espinosa-de-los-monteros>.

²⁷ La descripció de l'obra l'hem extret principalment de l'Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Real Canal de Fernando 7º de riego de Urgel. Idea de su proyecto*, 16 de gener de 1831, sig. 3-1-2-22 i Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Dirección facultativa de las obras del real Canal de Fernando Septimo de Riego de Urgel*, 24 de gener de 1832, sig. 3-1-2-22. Els dos documents estan redactats i signats per José Cortines Espinosa. A la pàgina 5d. esmenta el pas per les fustes i rais.

²⁸ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 23.

²⁹ La vara castellana equivalia a 0,835905 metres. Era tres vegades un peu, que equivalia a 0,278635 metres. El peu cúbic equivalia a 28,31 litres o 0,02831 metres cúbics. La polzada equivalia a 23,21958 mil·límetres.

³⁰ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 31.

El projecte de construcció del Canal d'Urgell d'Antoni Cellers Azcona i el presidi del Tossal (1823-1834)

10,53 metres) i de vuit i 13/15 vares (7,41 metres) a la part inferior o solera. També dues vares, un peu i nou línies d'alçada d'aigua (1,965 metres). La seva llargada havia de ser una mica més de setze i 1/4 llegües (90,556 quilòmetres). Totes les séquies feien unes 38 i 1/4 llegües (213,15 quilòmetres).³¹

El pendent per on havien de córrer les aigües era de quatre polzades de caiguda per cada mil vares en tot el canal (92,87 mm cada 835 metres o 111,22 mm cada quilòmetre) i l'aigua que podia dur era de 97.460.002 peus cúbics (2.759.092 metres cúbics) cada 24 hores. Segons els projectistes era més de la que es considerava necessària.

Les obres principals eren la presa, catorze ponts-aqüeductes amb les seves calçades, alguns de tres ulls; 63 ponts petits, 26 desguassos, tres repartiments grans i uns altres de petits, i els corresponents desmunts, terraplens i moltes obres accessòries. L'obra més complicada i costosa era la mina de Montclar. En el projecte d'Antoni Cellers aquesta mina tenia 6.916 vares castellanques de longitud (5.781,11 metres). Antonio Prat la va reduir a 5.956 vares castellanques (4.978,65 metres), tretze peus d'alt (3,622 metres) i sis vares i mitja d'ample (5,433 metres). Antonio Prat es va adonar que podia reduir la llargada del túnel obrint una trinxera d'entrada de 560 vares (468,1 metres) i una altra trinxera de sortida de 400 vares (334,3 metres).³² A més del túnel de Montclar, Antoni Cellers va incloure en el seu projecte l'obertura de dues mines més: una de 353 vares catalanes de llarg (272 metres) i set vares catalanes d'ample (5,39 metres) després del barranc de la Teulera i una altra a la serra de Sant Jordi que havia de fer 550 vares catalanes (424 metres).³³ A la serra d'Almenara va projectar un gran desmunt de

terres de 1.375 vares catalanes (1.060 metres).³⁴ Amb les rectificacions d'Antoni Prat, el cost total es reduïa a 36 milions i mig de rals, dels quaranta milions de rals que havia pressupostat Antoni Cellers en el seu primer projecte.

BENEDICCIÓ DE LA PRESA DEL TOSSAL

El 19 de març de 1831 la Real Junta Protectora va acordar cridar licitadors per construir la presa del Tossal. José Cortines ja hi treballava. Els licitadors havien de presentar les seves propostes a la secretaria de la Capitanía General. Tenien temps fins al 8 de maig.³⁵

El 8 de juny de 1832, Simó Guardiola, bisbe de la Seu d'Urgell, va beneir la primera pedra de la presa. El bisbe, deia la premsa l'època,³⁶ hi va anar des de la Seu d'Urgell malgrat el seu delicat estat de salut. El redactor descrivia emfàticament els membres de la Junta Protectora que havien acudit a l'acte (alguns membres havien canviat). Hi havia el comte d'Espanya; l'intendent de Catalunya, Pedro Alcántara Díaz de Lavandero; el duc de l'Almenara Alta; el marquès d'Alfarràs i de Llupià; el coronel d'infanteria Manuel de Ibarra, administrador general del reial patrimoni al Principat; Joaquim de Sentmanat; Fra Domingo Filgueira, procurador del Reial Monestir de Montserrat; l'hisendat urgellenc Antoni Puig i el secretari de la Capitanía General, Gregorio Garcia, com a secretari de la Junta.

La cerimònia va ser espectacular. Un destacament de la Guàrdia Reial d'Infanteria, una companyia del Regiment d'Infanteria de Línia de Zamora, i un destacament del Regiment de Cavalleria de Línia de

³¹ Per la Reial Ordre de 26 de gener de 1801 durant el regnat de Carles IV es va establir que havia de ser equivalent a 20.000 peus, uns 5.572,7 metres.

³² Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Informe sobre el reconocimiento y rectificación del nuevo proyecto del canal de riego de Urgel (Lérida)*, 8 de maig de 1826, sig. 3-1-3-1, p. 26 d. Signat per Antonio Prat. El túnel de Montclar que es va fer a les obres definitives tenia 4.917 metres de llarg i una amplada de 6.976 metres. La trinxera d'entrada feia 800 metres i la de sortida 1.500 metres.

³³ Cellers donava les dades segons les unitats catalanes. La vara catalana era quatre vegades un pam. A Lleida i a Tarragona equivalia a 0,771 metres. Era tres vegades un peu, que equivalia a 0,278635 metres. La mina de Montclar en el seu projecte originàriament tenia 7.410 vares catalanes de longitud, set vares d'ample i sis vares i quart d'altura, amb forma d'arc apuntat. Tenia 23 pous el·líptics de quatre vares d'eix major i tres vares d'eix menor. Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 26 r.

³⁴ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 26d. i 29d.

³⁵ *El Correo*, 18 d'abril de 1831, p. 2. / *Diario de Barcelona*, 9 d'abril de 1831, p. 791.

³⁶ *El Correo*, 6 de juliol de 1832, p.1. / *Gaceta de Madrid*, 5 de juliol de 1832, p. 332.

l'Infante van formar en batalla. El bisbe va beneir la primera pedra que pesava 2.712 quintars.³⁷ La gran roca va caure al punt del riu que volia el director de l'obra. En aquell moment la banda del Regiment de Zamora va interpretar la Marxa Reial. L'acte, seguia el redactor, es va acabar amb el crit de "¡Viva el Rey!" i l'aclamació general de la immensa gernació que s'hi havia reunit de tota la comarca. Després es va celebrar la missa de l'Esperit Sant sobre un altar situat al mateix camp. El cronista assegurava que durant el dinar camperol es van sentir molts brindis a la salut del rei Ferran VII.



Figura 1. Restes de la presa del Tossal. Any 2022.
Font: Arxiu dels autors.

LES OBRES DEL TOSSAL

Amb data de 19 de juliol de 1833, l'Acadèmia de San Fernando va aprovar el projecte d'Antoni Cellers.

L'arquitecte lleidatà havia presentat 46 plànols, la relació facultativa, els càlculs, els anivellaments i la inspecció de 53 llegües del Canal i altres operacions.³⁸ En la mateixa tramesa, l'Acadèmia també li va aprovar els plànols per a una nova església que li havia encomanat l'ajuntament del Vilosell.³⁹ Cap dels dos projectes es va arribar a realitzar.

Les obres van atreure al Tossal treballadors d'ofici i jornalers. Segons el projecte d'Antoni Cellers, els treballadors s'havien de proveir de tota mena d'eines de treball, fins i tot dels coves, per la qual cosa se'ls donava un ral diari. El sou era de sis rals cada dia i el seu rendiment diari havia de ser de sis vares d'excavació (cinc metres) en terra i una mica més de dues vares si el terreny era de roca (1,67 metres). Depenia també de la major o menor profunditat de la llera i de la major o menor distància des d'on i on caldria dipositar la terra. En aquell càlcul, deia Cellers, no hi anava inclòs l'import del treball en terrenys de pedra dins les entranyes de la terra, tot i que, per curar-se en salut, ell havia fet les estimacions com si els pous i les mines s'haguessin de fer en pedra, però calia entendre que durant l'obra es trobarien superfícies que per força en farien variar el rendiment.⁴⁰

Les obres no van avançar gaire. Segons un plànol signat a Ponts per Jaime Cujó, el 3 de desembre de 1833 els treballs es concentraven prop de la mateixa presa, situada a la Punta del Corb. S'havia fet un tros de la presa amb els tres primers pilars, un camí enllosat per a proveir la resclosa de pedres, una barraca, un camí de fusta amb sis carrils, un pou, un tros de canal d'uns 35 metres, un pavelló i un parc amb la cantina número 1, la cantina número 2, la caserna de la tropa i la seva cuina, la caserna per a tancar els presidiaris, un tros de canal obert per extreure sorra i el camí que anava de les obres de la presa a l'església de Sant Bartomeu del Tossal.⁴¹ Totes les edificacions eren a la riba esquerra del Segre.

³⁷ Un quintar equivalia a uns 46 quilograms. Per tant la pedra tenia una massa de 124.752 quilograms.

³⁸ Una llegua era el que una persona podia recórrer en una hora a peu o a cavall. Variava segons els diferents regnes i fins i tot les províncies. La castellana equivalia a 4.190 metres. La llegua catalana antiga equivalia a 6.717 metres. La llegua jurídica de Barcelona equivalia a 4.198,5 metres. Per la Reial Ordre de 26 de gener de 1801 durant el regnat de Carles IV es va establir que havia de ser equivalent a 20.000 peus, uns 5.572,7 metres.

³⁹ Archivo-Biblioteca-Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Rabaf), lligall signatura 1-30-3, document 44, amb data de 19 de juliol de 1833. / GARGANTÉ, M. (2009). Antoni Cellers i el seu entorn: notes sobre arquitectura religiosa vuitcentista, *Locus amoenus* 10, p. 195-226.

⁴⁰ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Memoria del arquitecto D. Antonio Cellers sobre el Canal de Fernando 7º de riego de Urgel*, sig. 3-1-2-15, p. 2.

⁴¹ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Plano, perfil, elevación y detalles del cuartel de presidiarios en la obra del Real Canal de Fernando 7º de Urgel, y situación respecto al terreno y otros edificios en el termino del lugar del Tossal donde se construyó la presa y principal canal*, Catálogo 2405, número de ficha 11-323, L-G/12.



Figura 2. Plànol amb la ubicació de les construccions principals de la presa i altres edificis al terme del Tossal. Any 1833. Font: Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar.

Un recorregut per la zona, acompanyats per Pere March, canalista d'aquest sector i gran coneixedor del tema, ens va permetre localitzar restes dels pilars de la presa, restes del presidi, del parc i de la cantina. Les ruïnes del parc i de la cantina encara són força visibles; les dels presidi, però, estan reduïdes a una petita paret de pedra colgada de vegetació.



Figura 3. Restes del Parc del Tossal. Any 2022. Font: Arxiu dels autors.

Al *Diccionario geográfico universal* (1833), es parlava del Tossal i de la presa. Descrivia el Tossal com un poble situat a tres quarts de llegua de Ponts. Entre les dues localitats hi havia la serra de la Llenguadera, considerada com un estrep de la serra de la Força.⁴² El Tossal, deia el diccionari, estava al capdamunt d'un monticle del qual derivava segurament el seu nom. Estava format per dos grups de tretze cases que contenien uns 52 habitants, sense comptar la casa del capellà i l'església de Sant Bartomeu, una mica aïllades i situades a la plana. A més hi havia la sufragània de Torreblanca, que era a l'altre costat de riu. Comprenia, a més, dues cases situades sobre l'altiplà de la Força, on es perdia la vista en l'horitzó immens que abraçava tot l'Urgell i bona part d'Aragó. La zona era molt pobra i tenia poca producció de blat, ordi, civada, sègol, vi, oli o llegums. La caça de conills i perdius era abundant i també el gla, el timó, el romaní, el ginebre i altres plantes aromàtiques.

En el diccionari es consignava el lloc on se situava la presa del comte d'Espanya: a uns 800 passos o a un quart d'hora del poble del Tossal. I esmentava també que ben a prop seu hi havia els edificis del presidi, la caserna de vigilància dels presidaris que hi treballaven i algunes construccions de l'obra i fàbrica del Canal. Uns anys després, l'any 1849, Madoz (1985: 436) també en parlava en el seu famós diccionari i esmentava la presa, el parc i el presidi.

⁴² *Diccionario geográfico universal. por una Sociedad de Literatos: S.B.M.F.C.L.D. Volum IX, 1833, Barcelona, Imprempta Josep Torner, p. 947.*

EL PRESIDI DEL TOSSAL

Per una visita que el governador civil de Lleida, Manuel de Podio i Valero, va fer a les obres definitives del Canal d'Urgell, sabem que a l'abril de 1861 encara hi havia dempeus restes visibles d'antics projectes fracassats.⁴³ Abans d'arribar al riu Llobregós, a les immediacions de Ponts, els que l'acompanyaven li van fer observar grans tallis sobre els vessants de les serres atalussades. Eren testimonis del projecte de Tomàs Soler que l'any 1816 el general Castaños havia agafat sota la seva protecció. I després, en sortir del túnel de la Llenguadera, caminant per la llera del canal que s'estava construint, Manuel de Podio va veure les ruïnes d'extensos edificis que travessaven el solc del Canal que s'obria en aquells moments. Entre aquestes runes hi havia les de la caserna dels presos que havien estat destinats a les obres del que havia de ser el Canal de Fernando VII. I és que l'estat va concedir mà d'obra de presidiaris. No en sabem el nombre ni la data de concessió. De Podio assegurava que el seu nombre havia estat considerable. A la vista de l'església de Sant Bartomeu del Tossal, Manuel de Podio deia que hi havia el cementiri, construït en aquell temps.⁴⁴ El governador assegurava que hi havien estat enterrades les nombroses víctimes d'una epidèmia de *calenturas* (febres) que segons la tradició hi va haver entre els penats.



Figura 4 Sant Bartomeu del Tossal. Any 2022.
Font: Arxiu dels autors.

A la llinda de pedra de l'entrada de l'actual cementiri del Tossal encara hi ha una misteriosa inscripció que ens fa pensar en la fugacitat de la vida, de les riqueses i de la condició social i humana i que podria ser d'aquells dies:



Figura 5 Llinda del cementiri del Tossal. Any 2022.
Font: Arxiu dels autors.

*Memento mori
Mira tu que aquí dentro
has de venir a parar
sin que te pueda librar
la nobleza ni el dinero.*

El presidi es va situar a poc més de 300 metres de la presa. Era un gran edifici de pedra tosca d'uns 104 metres de llargada total, poc més de 63 metres d'amplada màxima i un pati interior d'uns 42 metres de llarg i uns 32 metres d'ample. Estava envoltat per un fossat. La seva distribució era molt senzilla. La quadra dels presidiaris estava separada per columnes que conformaven diferents espais. En un extrem de l'edifici hi havia una cuina i, a l'altre extrem, el calabós i el cos de guàrdia.

⁴³ PODIO, M. (1861). "Breve reseña de la visita practicada á las obras del Canal de Urgel", *Boletín Oficial del Ministerio de Fomento, tomo XXXIX*, Imprenta nacional, Madrid, p. 24-26.

⁴⁴ Al text Manuel de Podio diu, per error, que eren a la vista de l'abadia de Collfred.

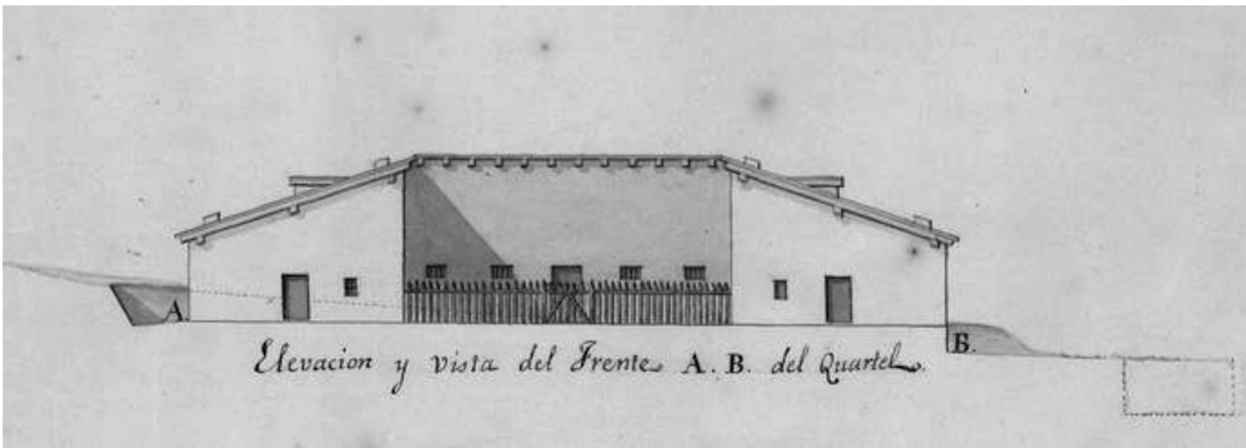


Figura 6 Vista frontal presidi del Tossal Font: Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar.

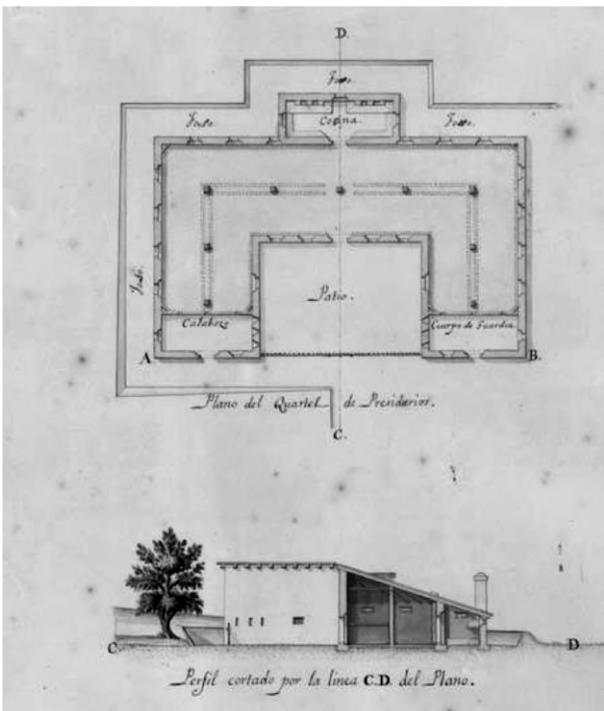


Figura 7 Vista frontal presidi del Tossal Font: Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar.

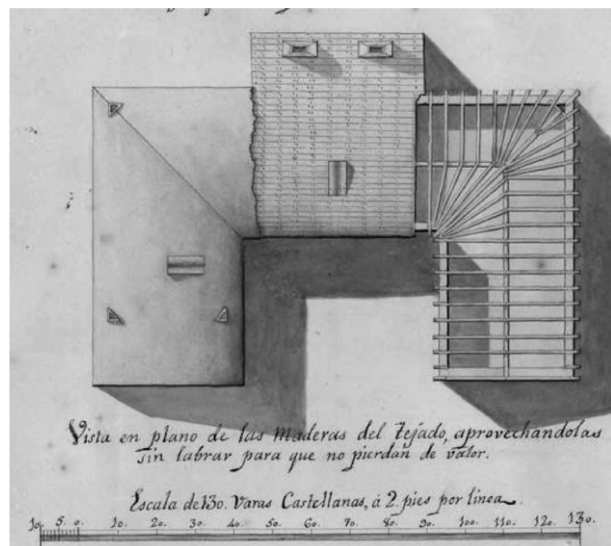


Figura 8 Vista frontal presidi del Tossal Font: Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar.

Prop del presidi hi havia la caserna de la tropa encarregada de l'ordre i de la custòdia dels presos, amb la cuina situada a pocs metres, però fora de l'edifici. La caserna era un edifici d'uns 54 metres de llargada i 22 metres d'amplada. Constava d'una habitació, la comuna i un quarto per al sergent. A pocs metres hi havia la seva cantina.⁴⁵

⁴⁵ Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar, *Plano, perfil, elevación y detalles del cuartel de presidiarios en la obra del Real Canal de Fernando 7º de Urgel, y situación respecto al terreno y otros edificios en el termino del lugar del Tossal donde se construyó la presa y principal canal, Catálogo 2405, número de ficha 11-323, L-G/12.*

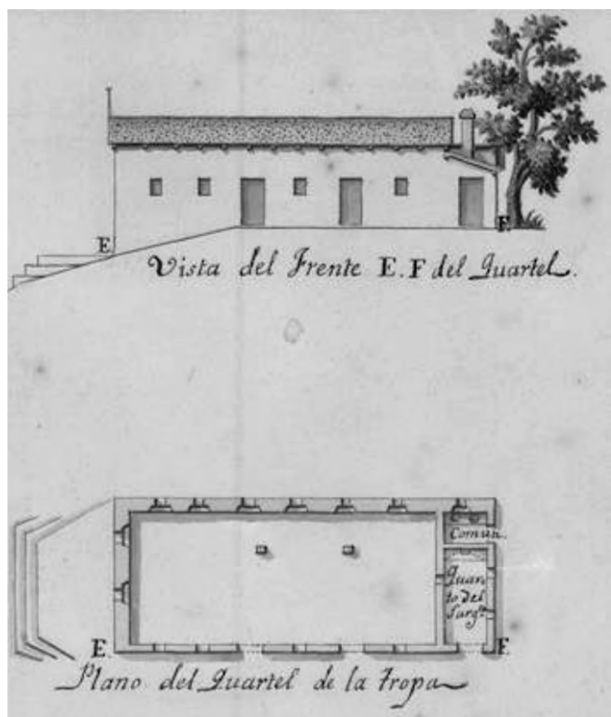


Figura 9 Vista frontal i plànol de la caserna de tropa Font: Archivo del Instituto de Historia y Cultura Militar.

Organització del presidi

Els presidis en aquells anys es regien pel *Reglamento de Presidios Peninsulares de 1807* (Checa, 2017: 70-72) i depenien del Ministeri de Guerra.⁴⁶ Cada presidi restava sota la responsabilitat i direcció dels seus oficials responsables.

L'administració de cada presidi estava formada per un comandant o cap, amb el grau mínim de capità i dos ajudants (oficials de milícies). Per a cada quaranta presidiaris es nomenava un capatàs o sobrestant (sergent o caporal primer). D'entre ells s'escollia el capatàs major. Als reclusos se'ls dividia en tres classes, segons la condemna i el delicte que havien comès. Als de primera classe se'ls tractava amb més rigor i no se'ls permetia usar cap altra roba que la del presidi. Si en sis anys no havien mostrat cap esmena o havien reincidit en els seus "vici", se'ls destinava als presidis

d'Omoa, de San Juan de Ulúa i Malvines, on, segons la seva conducta, podien arribar a assolir la llibertat. Però si els interns de primera classe havien donat mostres de penediment durant quatre anys, i sempre que no haguessin estat condemnats per lladres, se'ls destinava al servei d'armes als regiments de l'Havana, Puerto Rico, Cartagena d'Índies i Caracas.

Els condemnats tenien l'obligació de treballar i se'ls prohibia de fer serveis particulars, però sí que ho podien fer per contracta i a compte de la hisenda pública. Els confinats estaven separats per edats i condicions personals. I a cada presidi hi havia d'haver un departament per a joves.

El reglament regulava la jornada de treball a les casernes, els talls i el descans. S'ocupava també de l'assistència religiosa, moral i mèdica dels confinats —es creaven fins i tot hospitals— sense descuidar la disciplina, que era executada pels prebosts, que eren presidiaris que cobraven i executaven els càstigs i les penes corporals als reclusos que incomplien el reglament. Les penes més greus es castigaven a través d'un consell de guerra on es podia condemnar fins i tot amb la pena de mort. Hi havia també les penes de carreres de baqueta, cops de pal i la del presidi, que s'imposava previ sumari i mitjançant sentència.

Si els penats observaven bona conducta podien obtenir alleujaments de ferros (si durant un any mostraven correcció) i els caporals i els *cuarteleros* podien rebaixar condemna com a premi a la seva bona conducta.

No tenim informació directa del funcionament del presidi del Tossal, ni del nombre de presos que va custodiar. Però del que sí estem segurs és que, tal com assegurava el metge de Pons, Josep Maria Giró,⁴⁷ els penats van viure en unes condicions miserables: sense aliments, sense llits, sense auxili d'hospitalitat, sense roba i només amb vuit quartos per subvenir-se.⁴⁸ L'any 1861 les restes del presidi eren ben visibles. Avui només hi ha en peu una petita paret envoltada de vegetació.

⁴⁶ SERRANO, J.V. (2020). "Evolución histórica del sistema penitenciario militar", *Hitos de la historia penitenciaria española*, Ricardo Mata Martín (director), Boletín Oficial del Estado, Madrid, p. 88-90.

⁴⁷ Arxiu de l'Acadèmia de Medicina de Catalunya, *Observaciones que ha hecho D. José Maria Giró Medico Titular de la Villa de Pons en los meses de Julio y Agosto del pnte año en los enfermos del Presidio del Real Canal de Urgel, sito en el Pueblo del Tosal, su destacamento y vecinos*, Manuscrit d'1 de setembre de 1833.

⁴⁸ La moneda de vuit quartos era de coure i equivalia a 4 maravedís de billó.



Figura 10. Restes del presidi del Tossal Font: Arxiu dels autors.

L'EPIDÈMIA DE FEBRES

L'estiu de 1832 una terrible epidèmia de febres va fer estralls al Tossal. L'1 de setembre el metge de Pons, Josep Maria Giró, signava un seguit d'observacions sobre les terribles febres que assotaven les obres del Canal d'Urgell.⁴⁹ Es van produir en dues invasions: una al mes de juliol i la segona al mes d'agost. Giró distingia entre dues afeccions: les febres gastrobilioses i les febres amb turgescència biliosa, aquestes darreres d'efectes molt greus.

Giró enumerava el nombre total dels malalts i les víctimes de l'epidèmia entre els presidaris, els soldats i els paisans (els que no eren militars ni presidaris). Així els que van patir febres gastrobilioses van ser 211. D'aquests se'n van curar 72 i en van morir set. De malalts, per tant, en restaven 132. Els que van patir turgescència biliosa van ser tretze; d'aquests, onze van morir i dos van restar malalts. No se'n va poder guarir cap. El total de morts va ser de divuit, el de curats 72 i 134 encara restaven malalts.

Causes i origen de l'epidèmia

Josep Maria Giró n'esmentava diferents causes. La primera era el temperament biliós dels malalts.⁵⁰ La segona causa era la contaminació de l'aire per culpa del clima càlid i humit de la zona. Segons Giró, el

poble del Tossal estava situat en un recinte en forma d'olla, circuit per tres serres que impedièn la circulació de l'aire i aquest sempre estava infestat per grans exhalacions caloroses a l'estiu i per les aigües del Segre, que tot aquell estiu havien baixat tèrboles per les tempestes que s'havien produït a les muntanyes. L'aire estava contaminat pels grans femers situats prop del presidi on es llençaven els excrements humans i els dels animals i també per tantes persones barrejades en un espai tan reduït.

Els aliments i les begudes tampoc no ajudaven gaire per a una bona nutrició i digestió. Els paisans, com que eren tan pobres, només podien menjar pebrots, tomàquets, sardines salades, fruites mal assaonades, llegums i carn dolenta. I els presidaris vivien en unes condicions tan lamentables que els feien presa fàcil de tota mena de malalties. Altres causes eren, segons Giró, un consum abusiu de vi i d'aiguarent. L'aigua era malsana, molt freda i la bevien acalorats i, sobretot, era de molt mala qualitat. Es filtrava per una capa de grava i restava retinguda entre una capa impermeable de tapàs on es contaminava per les filtracions dels femers, aigües fecals humanes i d'animals, i també per la proximitat de l'aigua tèrbola del riu.

Els primers malalts van ser soldats d'un destacament que havia sortit de Figueres per custodiar els presos. Allí havien patit febres terciànes i quartanes durant molt de temps. Els soldats, quan van arribar al Tossal, encara presentaven alguna irritació a la membrana mucosa de l'estómac per la gran quantitat de quinina que havien pres dissolta amb alcohol de vi i aigua de melissa. La malura va passar dels soldats als presidaris i d'aquests als veïns. Al presidi la malaltia encara es va agreujar més i la turgència biliosa va tenir més impacte per culpa de les condicions miserables en què vivien els confinats.

Precs a la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona

Giró temia que si no es prenién les mesures necessàries, aquella malaltia esdevindria endèmica i assolaria el país. Va adreçar un informe a la Reial

⁴⁹ La Arxiu de l'Acadèmia de Medicina de Catalunya, *Observaciones que ha hecho D. José Maria Giró Medico Titular de la Villa de Pons en los meses de Julio y Agosto del pnte anyo en los enfermos del Presidio del Real Canal de Urgel, solo en el Pueblo del Tosal, su destacamento y vecinos*, Manuscrit d'1 de setembre de 1833.

⁵⁰ Giró seguia la teoria hipocràtica dels quatre humors. Aquesta teoria dels quatre humors va ser, durant molts anys, predominant en la medicina.

Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona, perquè li aconsellessin mitjans i un pla curatiu per atacar aquella malaltia de soca-rel, abans que s'escampés i ocasionés un vertader desastre. No n'hem trobat la resposta.

A finals del 1832 Antoni Gili, metge d'Agramunt, va presentar el seu treball *La aparicion de las calenturas remitentes é intermitentes entre los presidiarios y tropa destinados en las Reales obras del Canal de Urgel a la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona*.⁵¹ Malauradament no hem pogut trobar aquesta obra. Tampoc no hem trobat els llibres d'òbits del Tossal ni de Ponts i als llibres d'òbits de Vilves i de Collfred no hi ha constància de defuncions a causa d'aquesta epidèmia durant aquell estiu.⁵² No sabem, per tant, l'evolució i l'abast posterior de l'epidèmia ni si aquesta encara es va escampar més entre els presidiaris, la tropa, els treballadors i entre els veïns de les localitats properes. Nosaltres no ens atrevim a aventurar a quina malaltia actual correspondrien aquelles febres. Les malalties del passat són molt difícils de quadrar amb la patologia actual ja que abans les malalties evolucionaven sense tractaments farmacològics efectius i actualment els malalts rarament arriben a evolucions naturals de la malaltia. L'any 1906 el metge Francesc Xavier Montanyà i Santamaria en la seva *Topografia Médica de Pons i sa Comarca* identificava aquelles febres amb el paludisme (1992: 97-98 i 136).

CRÍTQUES DE PUIGDOLLERS

L'enginyer Pedro de Andrés Puigdollers, autor del projecte definitiu del Canal d'Urgell, en la seva memòria descriptiva de l'any 1848, feia un examen valoratiu dels diferents projectes que s'havien fet del Canal d'Urgell.⁵³ Tot i reconèixer que Antoni Cellers va encarar bé l'obra en traçar un canal intermedi, Puigdollers criticava durament el projecte. Deia que la manca de coneixements d'hidràulica va induir Cellers a errors molt greus i que, si s'hagués realitzat el seu projecte, hauria arruïnat l'empresa responsable ja que s'haurien gastat enormes quantitats de diners per obtenir resultats insignificants. I posava tres exemples

que, segons Puigdollers, eren les principals qüestions que calia tenir en compte en plantejar-se la construcció d'un canal i que Cellers no havia considerat gaire bé.

Primer. Cellers va calcular malament el volum d'aigua que passava pel Segre durant les èpoques de major estiatge. Cellers assegurava que en realitat eren més de 1.400 peus cúbics (39,63 metres cúbics) per segon. En canvi, segons els mesuraments que el mateix Puigdollers havia practicat, el volum d'aigua en aquestes èpoques era de 1.061 peus cúbics per segon (30,03 metres cúbics).

Segon. El pendent amb què Cellers va fer el seu traçat era de l'1 per 8.000. Un pendent poc pronunciat, fins i tot en canals destinats a la navegació i el reg. En els projectes de canal de reg, deia Puigdollers, el pendent no havia de baixar de l'1 per 4.000. Amb un pendent com el que proposava Cellers el canal s'hauria encogat en molt poc temps o hauria calgut invertir la major part del pressupost en la seva neteja.

Tercer. Cellers proposava la conducció de 1.368 peus cúbics castellans per segon (38,72 metres cúbics). Per poder encabir tot aquell cabal donava a la caixa una secció de 7,7 peus castellans de profunditat (2,14 metres) i 35,5 d'amplada mitjana (9,89 metres). Puigdollers assegurava que amb aquella secció i el pendent de l'1 per 8.000, el canal només hauria pogut conduir 550 peus cúbics d'aigua per segon (15,57 metres cúbics) i amb tan poc pendent la velocitat es reduiria a la meitat i el canal es poblaria de plantes aquàtiques.

Per la llera del canal només passarien 275 peus cúbics per segon (7,78 metres cúbics). Si a aquesta quantitat es descomptaven les pèrdues per evaporació i les filtracions, l'aigua que restaria seria poca cosa més de 200 peus cúbics (5,66 metres cúbics), que era la sisena part amb què comptava Cellers. Per tant, si s'hagués dut a terme el projecte de Cellers només s'hauria pogut regar una sisena part de les terres que es pretenia. Dels 195.914 jornals de terra per torns de 21 dies, només se n'hauria pogut regar 32.652 jornals.

Puigdollers deia que encara hi havia més errades, però aquelles tres que esmentava ja mostraven la imperfecció del projecte de Cellers. Inexplicablement

⁵¹ *Diario de Barcelona*, 24 de gener de 1833, p. 188.

⁵² Arxiu Diocesà de la Seu d'Urgell, llibre d'òbits de Vilves i Collfred 1823-1852.

⁵³ Arxiu Comarcal del Pla d'Urgell, *Memoria descriptiva del nuevo proyecto de Canal de riego para los llanos de Urgel, formado por el Ingeniero 1º de Caminos Canales y Puertos Dn. Pedro de Andres y Puigdollers*. Any 1848, sig. 1-24- -6, p. 11 a 14.

aquelles equivocacions no havien estat detectades per l'enginyer hidràulic Antonio Prats. Puigdollers acabava amb una nota a peu de pàgina on mostrava un exemple que desacreditava totalment el projecte. En el mesurament que va fer en una séquia, Cellers va concloure que la velocitat de l'aigua en la superfície era de 210 pams per minut i en el fons de 480. Puigdollers conclouia: *Con experimentos tan disparatados no es extraño que haya incurrido en su proyecto en errores tan enormes.*

FRACÀS DEL PROJECTE

La manca d'inversors, una epidèmia de febres i l'esclat de la I Guerra Carlina van donar el cop definitiu al projecte de l'arquitecte lleidatà. L'obra va avançar molt poc i l'any 1834 es va abandonar completament. L'any 1841 la Diputació de Lleida es va proposar de reprendre la construcció del Canal d'Urgell i va fer gestions davant de capitania general i dels ministeris de governació i de guerra de l'estat per recuperar tots els documents i plànols d'aquella obra. Els diputats Viadera i Madoz, com a representants de la província, en van fer les gestions i el 23 de gener de 1843 anunciaven que ja havia sortit del ministeri de guerra l'expedient sobre el canal d'Urgell i que era a la direcció de camins i canals. Les còpies de l'expedient, amb tota la informació de plànols, memòries i informes, eren molt costoses de reproduir, però els diputats asseguraven que procurarien de no gravar els comptes provincials.⁵⁴ No sabem si aquelles còpies van arribar mai a Lleida. En tot cas nosaltres no les hem trobades. Els esdeveniments polítics de 1843, amb la caiguda d'Espartero i del liberals progressistes, ho van aturar novament i definitiva.⁵⁵ De tot plegat avui només en resten uns quants munts de pedra en estat d'absolut abandonament.



Figura 11. Finestra, el Parc del Tossal. Font: Arxiu personal dels autors.

⁵⁴ *Boletín Oficial de la Provincia de Lérida*, 14 de gener de 1843, p. 3 i 4 / *Boletín Oficial de la Provincia de Lérida*, 21 de febrer de 1843, p. 4.⁵² Arxiu Diocesà de la Seu d'Urgell, llibre d'òbits de Vilves i Collfred 1823-1852.

⁵⁵ GISBERT i NADAL (2020): "Meritxell Gisbert i Francesc Nadal, Enginyeria i domini dels rius. La cartografia dels projectes del Canal d'Urgell (1751-1849) (Resum)", *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales Universitat de Barcelona*, vol. XXIV, núm. 633, p. 22.

BIBLIOGRAFIA

CHECA, N. (2017). *El sistema penitenciario. Orígenes y evolución histórica*, Master Universitario de Abogado. Universidad de Alcalá,

Diccionario geográfico universal. Por una Sociedad de Literatos: S.B.M.F.C.L.D. Volum IX, 1833, Barcelona, Impremta Josep Torner.

GOLOBARDAS, J.A. (1831). *Cataluña en la mano*, Barcelona, Impremta de los hermanos Torras Plaza Nueva.

MADOZ, P. (1985). *Artículos sobre El Principat de Catalunya, Andorra i zona de parla catalana del Regne d'Aragó al Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar, volum 2*, Barcelona, Curial.

MATEU, J, RIPOLL, J i VALLVERDÚ, J. (1996). *El tresor dels Canals d'Urgell*, Lleida, Pagès editors.

MONTANYÀ, F. X. (1992). *Topografía médica de Pons i sa comarca*, Bellpuig, reimpressió: Saladrigues impressors.

SOLÉ, T. i MESTRE, E. (2010). *Escrits del Pla d'Urgell, Dietaris, correspondència i documents (1650-1950)*, Institut d'Estudis Comarcals del Pla d'Urgell.