

## MINERALOGIA

### **CASTELLETES MINERS CONSERVATS A CATALUNYA (i IV). Sector de la Franja de Ponent (Mequinensa, Baix Segre, província de Saragossa, Comunitat Autònoma d'Aragó)<sup>10</sup>**

*Sergi Falguera Torres<sup>11</sup>*

#### **RESUMEN**

Se describe el único castillete minero preservado de toda la cuenca minera de lignito de Mequinensa (província de Zaragoza), en la mina Virgen del Rosario, sita en el municipio de Mequinensa. Esta cuenca, de mayores dimensiones que las situadas en la comarcas barcelonesas del Berguedà y Anoia, contiene un enorme potencial en cuanto al propio patrimonio minero generado a lo largo de sus 150 años de explotación, prácticamente interrumpida en escasos períodos de tiempo. Dicha cuenca carbonífera, ha tenido hasta hace pocos años, una clara relación con ambas comunidades autónomas, desde todos los ámbitos posibles (laborales, técnicos, transporte, empresarial, ...)

Con el presente artículo se finaliza esta serie de artículos monográficos sobre la diversidad y riqueza patrimonial de los diversos castilletes mineros preservados en Cataluña. A su vez, se concluye la serie dedicada a los castilletes mineros conservados en minas no metálicas y los de aquellas explotaciones mineras situadas en la denominada Franja de Ponent.

#### **SUMMARY**

It describes the only mine shaft that has been preserved in the lignite mining area of Mequinensa (Zaragoza province), in the Virgen del Rosario mine, which it's located in Mequinensa municipality. This mining area, which is bigger that the ones located in the Berguedà and Anoia regions in Barcelona, contains a large potential in the mining heritage produced along its 150 years of mining, barely interrupted in short periods of time. TThe coal deposits have been having a direct relation between both autonomous communities since a few years ago, from every possible field (labour, technical, transport, business development, ...)

With this research we finalize a series of monographical articles about the diversity and heritage wealth of the mine shafts preserved in Catalonia. In turn, it concludes the series dedicated to the preserved mine shafts in non-metallic mines and about the mining development located in the referred as Franja de Ponent area.

**KEY WORDS:** *Systematic, Taxonomy, Phylogenic*

---

10 Tot i que la regió on s'hi localitza aquest important patrimoni miner no pertany estrictament a Catalunya, l'he inclòs per la seva immediata proximitat a les comarques lleidatanes i, més concretament, amb les del Segrià, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta, on hi té una clara continuïtat geològica i humana ben definida i relacionada.

11 Museu Geològic del Seminari de Barcelona.

## **1. INTRODUCCIÓ**

Des de fa pocs anys, el castellet miner de la mina *Virgen del Rosario* ha estat traslladat del seu lloc original al museu de la Mina de Mequinensa, gràcies a l'Ajuntament de la ciutat. En aquest nou centre turístic, el visitant s'interna en la història minera d'una de les conques carboníferes més importants, no només de l'àrea geogràfica on es troba situada, sinó també d'altres comarques que depenen d'aquest apreciat combustible d'origen orgànic i utilitzat com element motriu en diverses indústries situades al llarg dels rius Ebre, Segre i Cinca.

Tanmateix, diverses empreses d'origen català, com ara La Carbonífera del Ebro, empresa vital en el desenvolupament i industrialització d'aquesta conca minera, han expandit el tan lloat lignit de la zona i ajudat al sosteniment d'una regió escassament poblada i agrícola.

## **2. SITUACIÓ GEOGRÀFICA**

La conca minera lignitífera de major extensió de les que hi ha a Catalunya, es troba a cavall de diverses províncies i comunitats espanyoles. En el sector català, se situa a les comarques del Segrià (província de Lleida) i de la Ribera d'Ebre i Terra Alta, en la província de Tarragona. Els municipis on s'hi localitzen les explotacions mineres de major importància, són les dels termes d'Almatret, la Granja d'Escarp i Serós.

En quant a la part corresponent a la Comunitat d'Aragó, la conca minera se situa en dues províncies diferents però en una sola comarca, el Baix Cinca (províncies d'Osca i de Saragossa), on la capitalitat d'aquesta conca carbonífera i per la qual també se la coneix, és la de Mequinensa.

En aquest sector de la conca minera, l'activitat extractiva més intensa i important es localitza en els municipis de Mequinensa.

## **3. SITUACIÓ GEOLÒGICA I ORIGEN DE LA FORMACIÓ DELS DIPÒSITS DE LIGNITS DE LA CONCA MINERA DE MEQUINENSA**

La conca minera de Mequinensa és situada en plena Depressió de l'Ebre en les localitats catalanes situades a la província de Lleida, com són Almatret, La Granja d'Escarp, Massalcoreig i Serós i les del cantó de la província de Tarragona, amb Riba-roja d'Ebre i La Pobla de Massaluca. I pel sector aragonès, les de Ballobar, Fraga, Velilla de Cinca, Torrent de Cinca en la província d'Osca i a Mequinensa, Faió i Nonasp a la província de Saragossa.

Els terrenys d'aquests municipis són constituïts principalment per una sèrie de materials d'origen sedimentari, associats a diverses successions carbonàtiques i

lutítiques dels sistemes lacustres de la formació Mequinensa dins del sistema dels Monegres (GUIMERÀ, 1992). Els materials constituents més comuns són les calcolutites, calcàries, gresos o sorrenques i els lignits, datats en l'Oligocè superior (GUIMERÀ, 1992) i que afloren extensament a les valls del Cinca i de l'Ebre i en les àrees de confluència d'aquest curs fluvial amb el Segre (GUIMERÀ, 1992).

Els lignits i alguns nivells de dipòsits evaporítics que es presenten intercalats entre els materials constituents de la formació Mequinensa, han estat explotats intensament, sobretot els primers. L'escassa tectònica associada als nivells de lignit, del quals són del tipus subhorizontals, ha afavorit la seva explotació, sobretot en l'interior del terreny, mitjançant la mineria subterrània. A més a més, la forta erosió generada pels diferents agents meteòrics del clima de tipus continental que caracteritza aquest àmbit geogràfic de Catalunya i Aragó, ha facilitat la formació d'una sèrie de barrancs més o menys profunds, que han afavorit l'aflorament dels estrats que contenien lignit. Per aquesta raó, en quasi tota la conca minera pràcticament no s'excavaren pous i sí galeries, que van resseguir el nivell explotable de lignit. En alguns sectors, s'hi detecta un lleuger cabussament de la capa-guida d'un 3 al 5%.

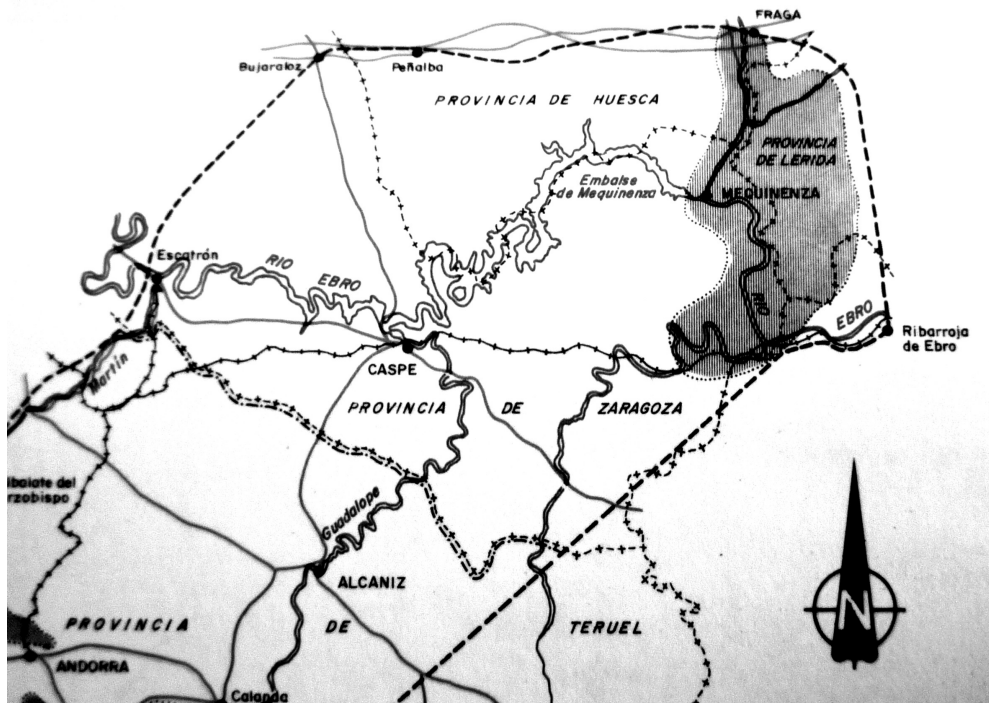


Figura 1. Situació geològica i geogràfica de la conca minera de Mequinensa-Baix Segre

El total de nivells explotables o paquets són 7, els quals ja foren confirmats per VIDAL (1880) en el seu treball sobre aquesta conca minera. Un dels primers paquets detectats és l'anomenat *Carbonífera*, en referència a l'empresa que iniciar la seva explotació, *La Carbonífera del Ebro*. Tot i que, des del punt de vista pràctic i durant els 150 anys d'explotació d'aquesta conca minera, només s'han arribat a explotar històricament fins a un total de 4 paquets, que són els que se situen per sobre del nivell freàtic (PÉREZ, 2008).

D'ells n'hi ha 3 que presenten un major grau d'explotabilitat, tot i que difícilment superen els 80 centímetres de potència. En alguns indrets, la potència és encara molt més reduïda, motiu pel qual la mineria els ha exclòs a causa de l'escassa rendibilitat econòmica.

EDAT	SÍNTESES EVOLUTIVA
Oligocè Inferior	La part oriental de la Conca de l'Ebre ja és formada com una conca endorreica. Es comencen a desenvolupar tres grans sistemes deposicionals: Scala Dei, Guadalupe-Matarranya i Pirinenc.
Oligocè Superior	Es produeix el primer episodi de tipus lacustre, constituint-se el sistema deposicional dels Monegres, en una etapa ubicada entre l'Oligocè Inferior i el Oligocè Superior. Es desenvolupa una coberta de vegetació que deriva en l'aparició de capes de lignit en les actuals formacions de Mequinensa i de La Granja d'Escarp. S'estableix una zona aluvial i lacustre a l'àrea de Fraga i una extensa zona lacustre a Mequinensa.
Miocè Inferior	Segon episodi de tipus lacustre a la zona de Mequinensa i Candanos. Finalment, gran part de les àrees lacustres desapareixen motivades per l'expansió cap al NO del Sistema Guadalupe-Matarranya, quedant únicament algunes petites zones lacustres de caràcter molt restringit.

*Taula 1 Esquema evolutiu de la formació d'aquest sector de la Depressió de l'Ebre. Fonts: LUZÓN (1999); VIDALLET (1999); DGIEMDPA<sup>12</sup> (1994)*

Solament hi ha 3 paquets situats per sobre del nivell freàtic, separats entre sí uns 50 cm de material estèril, constituït per margues i calcàries. La situació de les explotacions per sota d'aquest nivell freàtic, produí amb molta freqüència, invasions d'aigües dins les galeries. Aquest fet, s'agreuà encara més a partir dels anys posteriors a la construcció dels embassaments de Mequinensa el 1966 i el de Riba-roja, tres anys després. En la majoria dels casos, accelerà el seu tancament o l'explotació de nivells carbonífers situats fora d'aquest nivell inundable.

12 Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Diputación de Aragón.

### **3.1. Principals paquets carbonífers de la conca minera de Mequinensa-Baix Segre**

#### Paquet 1

El primer nivell carbonífer que trobem en la successió estratigràfica d'aquesta conca minera, en què la màxima potència és d'uns 50 centímetres. Industrialment, no té gaire interès, ja que la seva qualitat és força baixa. Aquest nivell aflora al NE del terme de La Granja d'Escarp en el Barranc de la Grallera i al NE del terme d'Almatret.

#### Paquet 2 o Benzol

Segon paquet important on s'hi localitzen les majors reserves, només superat pel paquet de *La Carbonífera*, i el de major interès industrial. Aquest se separa del Paquet 1, per 45-60 metres, amb 5 nivells de carbó diferenciats amb potències que oscil·len entre 1,2 i 1,8 metres. Una altra important característica és la presència de roques formades per margues i calcàries de 4 metres de potència. Per això, en les explotacions on s'hi extreu lignit en aquest paquet, hi ha fins a un 50% d'estèril. En moltes mines, s'ha aprofitat l'estèril per a la producció de ciments naturals (La Granja d'Escarp).

#### Paquet 3 o Carbonífera

El de major importància de tots els paquets existents i el que més s'ha explotat durant els 150 anys de vida d'aquesta conca minera. Se situa a 50 metres del paquet anterior, en què en algun dels seus trams en extensió lateral assoleixen més de 10 quilòmetres en direcció SE-NO. Amb una potència de 35-40 metres, inclou-ne diverses sèries carbonatades, es compon per un tram superior o de sostre amb una continuïtat compresa entre els 8 a 10 metres, amb 7 capes. D'aquestes capes, 4 pertanyen a nivells de lignit amb una potència de pocs decímetres fins a 1 metre.

Les altres dues capes restants, situades en els extrems superior i inferior no superen els 30 centímetres de continuïtat vertical. Gràcies a l'important gruix del nivell de calcària d'1,5 metres, situat per sobre de l'anterior nivell, les galeries de les diverses explotacions mineres se sostenen molt bé i no pateixen gaires esfondraments. El tram inferior, separat de l'anterior per 2 a 3 metres de roca, té una potència força superior en què pot arribar fins als 30 metres, però amb una sèrie de fins a 12 nivells de lignit de no més de 60 centímetres. La seva extensió és força considerable, ja que es detecta des del terme d'Almatret, al Barranc de l'Aiguamoll, on s'hi localitzen els nivells de major concentració, explotat en la mina *Tres Amigos* de l'empresa *La Carbonífera del Ebro*, fins al sud del terme de Torrent de Cinca (província d'Osca).

#### Paquet 4 o Subfluvial

Tercer tram amb un major tonatge de lignit aprofitable localitzat en tota la conca minera. Aquest paquet estableix el límit amb el nivell freàtic i per tant, com és lògic, se situa per sota del riu, per la qual cosa se li donà aquest sobrenom. Seguint els nivells dels paquets explotables, aquest es troba a 55 metres per sota de la segona capa del paquet *Carbonífera*, amb 5 nivells amb potències inferiors als 30 centímetres. Aquests es succeeixen amb nivells constituïts per calcàries, margues i horitzons sorrencs. Els indrets on s'han localitzat afloraments d'aquest paquet, és als dos marges del riu Ebre. Però només s'ha explotat el marge dret d'aquest, en terres del terme de Mequinensa i fins a Faió, a la província de Saragossa.



*Figura 2. Secció estratigràfica idealitzada dels diferents paquets explotables de la conca carbonífera de Mequinensa-Baix Segre, prenent com a referència el nivell del riu Ebre a l'alçada de la mina Virgen del Pilar de l'empresa Carbonífera del Ebro, S.A. (PÉREZ, 2006).*

#### Paquet 5 o Nueva; 6 i 7

Situats en el mur de la secció estratigràfica de la conca minera i en un nivell inferior al nivell freàtic de la conca. Tots aquests nivells actualment inexplorats, han sigut reconeguts mitjançant sondeigs d'investigació i en els afloraments situats en el sector de les explotacions de les Boqueretes i Fustigueres, en el terme de Mequinensa. En cap cas, aquests nivells no superen els 30 centímetres de potència, amb l'excepció dels paquets 6 i 7, que les potències oscil·len dels 15-45 centímetres i en el últim paquet, els 20 centímetres.

## 4. IMPORTÀNCIA HISTÒRICA DE LA CONCA MINERA DE MEQUINENSA-BAIX SEGRE, EN EL CONTEXT DE LA INDUSTRIALITZACIÓ DE CATALUNYA

Diverses empreses de sectors industrials cabdals per l'enorme desenvolupament industrial de gran part de l'economia catalana, com són el químic (*Electroquímica de Flix*), el tèxtil (*Compañía anónima de hilaturas Fabra y Coats*) i la construcció (*Butsem y Fradera, S.A.*), s'abastiren elles mateixes o per mitjà d'empreses filials especialitzades en el sector miner, en la conca minera de lignits més extensa que s'ha explotat mai a Catalunya.

És precisament, amb la constitució de l'empresa del sector miner, *La Carbonífera del Ebro, S.A.* el 1880 a la ciutat de Barcelona i poc anys després, el 1897 amb la creació de la primera empresa del sector químic hispano-germànica en fabricar sosa caústica en tot l'estat espanyol mitjançant el sistema electrolític, *Electroquímica de Flix*, també constituïda a Barcelona, però amb en el seu centre de producció a Flix<sup>13</sup>, quan l'explotació del lignit a la conca minera de Mequinensa i del Baix Segre, inicia una veritable revolució industrial i minera encara mai vista en aquelles localitats entre Catalunya i Aragó. Però l'interès per l'explotació dels lignits que s'hi amagava ocult en el subsòl d'aquesta part del país, és una mica més anterior al d'aquest període de creació de les empreses més importants de la mineria del lignit de Mequinensa.

Comentem a continuació i segons les dades que tenim, l'evolució històrica i el desenvolupament industrial d'aquesta conca minera.

### 4.1. 1809-1879. Primeres temptatives d'extracció per a la indústria

L'activitat extractiva més antiga en el temps és datada a principis del segle XIX, quan les forces militars napoleòniques destruïren una fàbrica de vidre (MAESTRE, 1845), al mateix indret on als anys setanta del mateix segle, Ignasi Girona construiria una altra centre fabril al terme de La Granja d'Escarp, però aquest cop per a l'elaboració de ciments naturals. També s'ha pogut documentar, que poc anys abans del 1843 en el mateix municipi, s'extreia el lignit

*... en una mina de carbón de piedra a media legua del pueblo a la parte oeste y junto al Segre, a la inmundiación de la cual se construyeron algunos edificios para fabricas de cristal (MADOZ, 1845), ...*

---

13 La decisió d'establir la fàbrica a Flix, responia a un conjunt d'aspectes favorables a la seva instal·lació. El meandre del riu *Ebre* a les proximitats de la localitat de Flix, ideals per a la construcció d'una central hidroelèctrica per a la producció d'energia elèctrica per a la fàbrica i la seva colònia adjacent, la proximitat dels dipòsits de lignits de Mequinensa-Baix Segre que aleshores feia només set anys que s'havien descobert, els dipòsits de roca calcària a tocar d'aquesta conca minera i les salines del Delta de l'Ebre.

de les quals els treballs de construcció foren aturats sense saber-ne el perquè.

Precisament un any abans, el 1842, es constitueix una de les primeres empreses per a l'aprofitament del lignit d'aquesta conca minera, per a moure les calderes dels vaixells que anirien navegant pel riu Ebre, segurament cap al port comercial i estació de ferrocarril anys després, a Tortosa i d'altres poblacions de menor importància. Aquesta empresa, anomenada *Sociedad para la Navegación del Ebro con Vapores*, és constituït a Barcelona.



*Fotografia 1. Miner extraient lignit mitjançant el sistema “del caño”, antic sistema d'explotació minera manual, anterior a la mecanització de la conca minera de Mequinensa- Baix Segre. Mina “del Lluç”. Font: L'EIXAM. Associació Amics de Nonasp. Any 10. Número 12. Abril 2006.*

El 1844 s'explotava la mina *Esperanza* i d'altres mines, totes elles situades a la riba esquerra dels rius Segre i Ebre (MAESTRE, 1844). No serà fins el període 1861-1862 i l'any 1864 quan l'estat espanyol concedeix diverses concessions mineres de carbó, en aquest cas, en un altre terme, el de Serós. En aquell moment, el beneficiari de les primeres mines aprovades és l'empresa minera anomenada *La Carbonífera de Serós, S.A.* mitjançant l'explotació del grup de mines de *La Canota* i altres concessions, com la *Àngela*, *Salvadora*, *Cíclope* i *Separada*.



Fins el 1871 el terme d'Almatret no constarà ja com a territori d'alt interès miner i industrial, encara que existia aleshores la mina *Antonio* per part d'un particular i que fins l'any 1901 no va passar a dependre de l'empresa minera *S.A. de Minas y Sondeos*. Sense oblidar-nos del terme de la Granja d'Escarp, torna a ser notícia, quan l'industrial Ignasi Girona comença l'explotació de diverses mines de lignit (*Guadalupe, Aumento a Guadalupe i Destructor*) i de la fàbrica de ciments naturals, construïda expressament al peu d'aquestes explotacions mineres a partir del any 1876<sup>14</sup> (CONSEJO DE MINERIA, 1876<sup>15</sup>) amb la denominació comercial de *Hijos de Ignacio Girona*. Aquest nou centre fabril estigué en actiu fins a la seva absorció per part de la major empresa minera de la conca, *La Carbonífera del Ebro, S.A* el 1920.

De tot aquest centre miner, només continuà en actiu fins el 1926, el ferrocarril miner que transportava el lignit des de les mines fins a l'embarcador situat a la riba esquerra del riu Segre, a tocar la població de la Granja d'Escarp.

És a partir del 1880, amb la fusió de tres empreses que operaven a la Granja d'Escarp, Serós i Mequinensa (*Carbonífera de Serós, S.A., Grupo Girona i Compañia Carbonífera de Mequinensa, S.A.*) en què, com a resultat final, es constituí a la ciutat de Barcelona l'empresa minera més important de tota la conca carbonífera, que fins el moment no ha existit mai i en l'actualitat, l'única en actiu, la *Carbonífera del Ebro, S.A.* La mina principal d'aquesta nova empresa, fou la *Virgen del Pilar*<sup>16</sup>, fins el moment propietat de la *Compañia Carbonífera de Mequinensa*.

#### **4.2. 1880-1939. La industrialització de la conca minera fins a la fi de la guerra civil espanyola**

A partir d'aquesta data es considera iniciada una nova etapa en la mineria de la conca de Mequinensa-Baix Segre, amb la modernització tant de l'activitat extractiva com de la publicitat dels carbons d'aquestes terres tan allunyades de la industrial i comercial ciutat de Barcelona d'aquella època. Mitjançant l'Exposició Universal de Barcelona, l'any 1888, l'empresa més important de la conca minera, exposà en el pavelló dedicat al sector industrial i miner els lignits que explotaven.

Una de les millores més importants en quant a la problemàtica que existia, fins a la

---

14 De l'aprofitament del lignit de la conca minera per a la fabricació de ciments naturals, també hi ha notícies al cantó aragonès, i més concretament a Mequinensa (MARTÍNEZ, 1873).

15 Altres autors, consideren que l'inici d'aquest establiment industrial es produí l'any 1850 (CARBONELL, 2007), data segurament confosa, ja que la primera concessió minera *La Guadalupe*, s'atorgà l'any 1873.

16 La totalitat de les concessions mineres traspassades a *La Carbonífera del Ebro, S.A.* passaren a ser de 14 al terme de Mequinensa, i 17 repartides entre els termes d'Almatret, La Granja d'Escarp i Serós.

seva implantació amb els anys, en totes les explotacions mineres d'aquesta conca minera, era el trasllat del carbó un cop extret del subsòl en aquelles mines més allunyades del riu Segre o Ebre. Gràcies a l'enginyer Emili Cardellach que treballà a l'empresa *La Carbonífera del Ebro*, S.A. es construïren unes barcasses (anomenats llaüts en aquesta zona fins al delta de l'Ebre) de diferents tonatges on s'anaven carregant del preuat mineral en un molls construïts expressament a les ribes d'aquests dos grans eixos fluvials.

El carbó que sortia de la mina es transportava per vies d'ample estreta o de mina, arrossegats mecànicament o a sang (cavalleries), creuant els barrancs que abocaven les seves escasses aigües pluvials al Segre o a l'Ebre. Per aquesta raó, fins el moment, la majoria de les empreses o particulars havien anat extraient mineral a prop de les ribes dels dos rius, a causa de la despesa del seu transport i la gran dificultat que comportava un alt cost de construcció i manteniment, sobretot quant els preus del carbó d'aquesta conca minera anaven a la baixa. Però aquest nou sistema de transport fluvial tenia un seriós problema, sobretot entre els mesos de juliol fins a l'octubre a causa dels canvis sobtats del cabal dels rius Segre, Cinca i de l'Ebre, que amb el temps finalment s'arribarien resolent.

El 1890 són atorgades dues noves concessions mineres més, al terme de la Granja d'Escarp a l'empresa *La Carbonífera del Ebro*, S.A. D'aquesta manera, el vedat miner començava a ser prou extens i d'una sola empresa, des de la riba esquerra del riu Segre fins passat Mequinensa. Fins que no s'uniren subterràniament el grup miner de *La Canota* amb la *Virgen del Pilar* a partir dels anys 1912 i 1913, les mines on s'extreia lignit situades en les províncies de Lleida i les de Saragossa, treballaren cadascuna per sí soles. Amb l'enllaç subterrani, aconseguit mitjançant la unió de la galeria número 3 de la mina *La Carbonífera* amb la galeria número 2 de la *Virgen del Pilar*, amb un recorregut total de més de dos quilòmetres, s'inicià un nou període d'expansió i modernització de l'empresa explotadora d'aquest extens grup miner.

En els anys de 1915 al 1918, gràcies a l'alta demanda de tota mena de carbons i d'altres matèries bàsiques per a la indústria europea, a causa de la Primera Guerra Mundial, afavorí enormement tota la mineria de l'estat espanyol i dels països neutrals. Aquest breu, però intens període de subsistència econòmica per gran part dels països europeus, produí l'aparició de noves empreses de caràcter familiar a la conca minera de Mequinensa-Baix Segre, que al finir aquest període d'alta productivitat, foren dissoltes per l'escassa rendibilitat, agreujat a més per la nova situació econòmica mundial.

Entre les empreses més importants d'aquest període n'hi destaquen varies, que la seva principal característica diferenciadora de les fins ara existents, fou la creació d'empreses mineres filials de la companyia contractada, i que aquesta última només tenia com a relació directa amb l'activitat minera, el consum del producte extret, el lignit. En el sector de la província de Lleida hi destaca *La Carbonífera*

*Española*, S. A. filial de l'empresa de ciments naturals i artificials, *Butsems y Fradera*, S.A.



*Fotografia 2. Grup de palejadors descarregant un llaüt a mà al moll de l'estació de Faió (Saragossa). Font: L'EIXAM. Associació Amics de Nonasp. Any 10. Número 12. Abril 2006.*

És precisament en una de les concessions mineres principals, la *Vallcarca* anomenada així per l'indret on es construí, a partir del 1903, la fàbrica de ciments, colònia obrera, port i baixador de ferrocarril d'ample ibèric al terme de Sitges (Garraf).

A la riba oposada, a la província de Saragossa, hi destaquen com a empreses mineres importants, la *Compañía Explotadora de la Mina Previsión* creada l'any 1915 i filial de l'empresa del sector tèxtil *Fabra y Coats*, amb fàbriques a Barcelona i Sant Quirze de Besora. Les concessions mineres es situaren als termes de la Granja d'Escarp i al de Mequinensa (*Previsión* i *Pedro*) entre els anys 1915 i 1950.

*Electroquímica de Flix*, del sector electroquímic, també aprofità l'avinentsa del moment, mitjançant l'ampliació del conjunt de concessions mineres conegudes com les *Andresites*. Altres concessions d'aquest període són la *Ribereña*, *Isidro* i la *Carmen*.

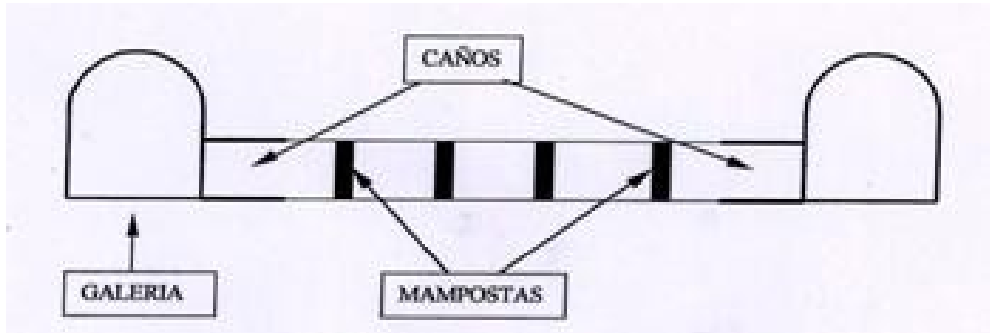


Figura 3. Sistema antic d'explotació anterior a la mecanització de l'extracció del lignit en la conca minera de Mequinensa-Baix Segre. Font: PÉREZ (2006).

Al mateix temps, s'anaren constituint moltes altres empreses de menor importància, però igualment rellevants en quant a l'aspecte històric del desenvolupament miner i industrial d'aquesta conca minera, com són les següents ordenades alfabèticament segons el municipi on operaven:

### **ALMATRET**

#### **IBRÁN y GAMIR, SOCIEDAD MERCANTIL REGULAR COLECTIVA**

Explotaren la concessió *Tres Amigos* situada al terme d'Almatret, des de principis del segle XX fins el 1920. Entre els anys 1920-1921 cobraren peatge al túnel d'unió entre les mines de la *Canota* i la *Virgen del Pilar*.

#### **COMPAÑIA GENERAL DE MINAS Y SONDEOS, S.A**

La concessió minera *Carbonífera Ebreá* tingué aquesta mina en propietat, fins al seu traspàs, l'any 1910, a una altra empresa carbonífera.

#### **COMPAÑIA MINERA DEL EBRO, S.A.**

Propietaris de les concessions *Carbonífera Ebreá* i la *Antonio* del 1910 fins el 1930.

#### **LIGNITOS DE ALMATRET, S.A.**

Constituïda l'any 1910 i tancada deu anys més tard, tenien les concessions *Pilar IV*, *Julia* i *Ampliación a Julia*.

## **LA GRANJA D'ESCARP-MEQUINENSA**

### *CARBONÍFERA DEL SEGRE, S.A.*

Propietaris de la concessió *Molinera* situada a la riba esquerra del Segre. Aquesta mina separava físicament la *Destructora* de la *Guadalupe* i *Aumento a Guadalupe*, totes aquestes propietat de *La Carbonífera del Ebro, S.A.* fins que l'any 1920 l'empresa explotadora finí la seva activitat.

Altres concessions foren la *Petra* i la *Petra II*, les dues situades enfront de les anteriors, al terme de Mequinensa. Amb els anys, les *Petras* arribarien a un total de quatre concessions en total.

### *COMPAÑIA GENERAL DE MINAS Y SONDEOS*

Propietària de la concessió minera *Previsión* fins la creació de la *Compañia Explotadora de la Mina Previsión* l'any 1915, quan és traspasada al nou explotador.

### *CARBONÍFERA DE MEQUINENZA*

Propietaris de la concessió minera *Soledad*, situada al terme de Mequinensa, a la riba dreta del riu Ebre i enfront de l'antic poble de Mequinensa.

#### **4.2.1. Noves millores en el transport del lignit**

Un altre aspecte de vital importància, encara sense resoldre en tota la conca minera, fou el de la millora d'un transport segur, còmode, barat i ràpid del lignit extret. Tot i la implantació del transport fluvial mitjançant grans barcases per portar el lignit als principals sectors de consum, és a partir d'aquest període de gran necessitat de combustibles fòssils i el ràpid encariment dels preus del lignit, quan diversos empresaris es plantegen fer un projecte de línia ferroviària Lleida-Faió, pertanyent alhora a la de MZA.<sup>17</sup>, situada a menys de 20 quilòmetres de distància de les dues ribes on s'extreia el lignit i de la principal localitat minera de la conca, Mequinensa. Amb aquest nou eix ferroviari, alhora no només es dinamitzaria el sector miner i industrial relacionat amb la conca lignítifera, sinó que també els sectors de la fruita i la verdura de les ribes dels rius Ebre i Segre. Deixant de banda l'alt cost del transport del lignit per carretera (aleshores Mequinensa i Faió no estaven comunicats encara amb cap mena de carretera) i, en canvi, ja s'hi havia construït la de Mequinensa-Fraga-Lleida<sup>18</sup>, on en aquesta darrera població catalana, ja feia anys que es gaudia d'un important eix ferroviari d'ample ibèric.

El projecte es presentà al president del govern d'aquells anys, més concretament

---

17 Companyia dels Ferrocarrils de Madrid a Saragossa i a Alacant (MZA).

18 Entre Mequinensa i Lleida, la distància de 50 quilòmetres era força considerable per a un bon rendiment econòmic en aquella època.

l'1 de març del 1916 per Ignasi Girona, i que al poc temps de saber-ne la gran notícia la resta de les grans empreses de la conca minera, també hi donaren suport per al seu propi interès i millorar així situacions econòmiques anteriors, que produïren més d'un mal de cap<sup>19</sup>.

En aquest mateix projecte ferroviari, també estava previst la construcció d'un segon ramal que unís Faió amb Móra la Nova i aquesta població amb Sant Carles de la Ràpita. Tot i el fracàs total de tots aquests projectes d'eixos ferroviaris, l'empresa La Carbonífera del Ebro, S.A. en va sortir ben parada.

Gràcies a les bones relacions que tingué Ignasi Girona amb la companyia de ferrocarrils de la *M.Z.A.*, s'arribà a un acord d'autorització entre les dues empreses per a la construcció d'un nou i modern pla inclinat, en substitució del precari i vell que fins el moment tenia la principal empresa minera d'aquesta conca carbonífera a l'estació i moll de llaüts de Faió, des de l'any 1915. És a partir del 1918 quan l'estació esmentada és ampliada i millorada per la pròpia empresa propietària, a causa de l'alta demanda de lignit, motivat per la Gran Guerra Mundial i la dificultat del seu transport mitjançant llaüts. Durant la construcció de la nova estació, una de les empreses no mineres almenys fins l'any 1926 present en aquesta regió, la *Butsems y Fradera, S.A.* subministrà tota la calç suficient durant l'obra a fer.

Els anys previs a la gran depressió econòmica mundial, també anomenada crack del 1929, és un període de grans canvis en aquesta conca minera. Com a exemple tenim l'inici d'un nou sistema de transport molt més segur, econòmic i còmode, substituint els atrotinats carros a sang per camions. La cada vegada més extensa xarxa de carreteres, també motivà a la majoria de les empreses mineres a utilitzar el nou sistema de transport.

Pocs anys després, a partir del 1925, La Carbonífera del Ebro, S.A. introdueix per primer cop el martell pneumàtic, en substitució de l'anomenat picador o miner que mitjançant un pic procedeix a l'avançament de la galeria, seguint la direcció de la veta de mineral. Una altre innovació mecànica fou una descalçadora importada directament dels Estats Units, que encara faria amb més rapidesa l'avançament per la galeria del preuat lignit, evitant així el cansament dels miners al trobar-hi els potents nivells calcaris en què es troba constituït el subsòl d'aquesta conca minera.

Tots aquests nous avenços tecnològics implicaren, a nivell econòmic de l'empresa explotadora, arribar a l'aprofitament de fins un 80% del lignit, en comparació amb els quasi 70% en els anys anteriors. Un any més tard, s'electrifiquen els sistemes d'extracció de la mina, mitjançant l'empresa elèctrica *Riegos y Fuerzas del Ebro* en què s'arribà a començar extreure lignit de la capa superior a la *Carbonífera*. Innovacions que produïren en pocs anys una reducció gradual del nombre d'obriers.

---

19 Com per exemple, les elevades taxes del cost del transport ferroviari del lignit, mitjançant la Companyia dels ferrocarrils *M.Z.A.*, que operava en aquesta conca minera amb centre de recepció i distribució a l'estació de Faió.

En quant a resultats productius i de rendibilitat econòmica, no és fins a finals dels anys 20, quan *La Carbonífera del Ebro, S.A.* és superada en producció extractiva per la societat minera filial de *Butsems y Fradera, S.A.* mitjançant la principal concessió, la *Vallcarca*. La reducció de la demanda de lignit per consumir a la ciutat de Barcelona i el seu cinturó industrial més pròxim, és una de les causes d'aquesta important davallada en la producció del preuat combustible.

En la dècada posterior, concretament entre els anys 1930 i 1935, un altra empresa, l'*Electroquímica de Flix, S.A.* també superà *La Carbonífera del Ebro, S.A.* en quant a les seves produccions i això que només operava en la província de Saragossa, al grup miner de las *Andresitas* i altres mines secundàries com la *Tres Amigos* situada a Almatret, abandonades fins el 1935 per l'empresa minera *Ibrán y Gámir*.

A l'esclatar la guerra civil espanyola, la crisi que ja arrossegava *La Carbonífera del Ebro, S.A.*, almenys des de l'any 1933, en les dues províncies on es situaven les seves concessions mineres, mantingué el nivell de productivitat per sota de les 20.000 tones. La reducció del nombre d'obriers hi estigué clarament relacionat. El sol fet que les concessions mineres situades en territori aragonès, a la província de Saragossa, anomenades *Amelia* i *Joaquina*, motivaren que l'activitat, durant l'enfrontament bèl·lic, no paralitzés parcialment l'economia de l'empresa minera més important d'aquesta conca.



Fotografia 3. Grup miner *Andresitas*. Vivendes, tallers i pla inclinada cap a la riba dreta del riu *Ebro*, situada a dos quilòmetres de Mequinensa. Font: Arxiu Autor (Maig 2002)

Els majors resultats, tant en productivitat com en beneficis econòmics, foren per les empreses mineres més importants de tota la conca, capitanejades per La Carbonífera del Ebro, S.A, seguida de l'Electroquímica de Flix i en tercer lloc, per la Compañía Explotadora Mina Previsión, S.A.M.

### **4.3. 1936-1939. Col·lectivització de la conca minera, durant la guerra civil espanyola**

En aquest breu període de conflicte bèl·lic d'àmbit nacional, l'activitat extractiva en aquesta conca minera no arribà a aturar-se totalment, sinó ben al contrari. Al poc temps la defensa a la causa republicana en les regions més industrialitzades i fracassar l'alçament militar feixista, els obrers passaren d'ésser dirigits, a ser ells mateixos els dirigents del seu propi lloc de treball, mitjançant, això sí, d'un comitè obrer i aquest al mateix temps, controlat per delegats adscrits en regions o zones estipulades per la Generalitat Republicana.

En el cas de la conca minera de Mequinensa-Baix Segre, i més concretament en territori pertanyent a la província de Lleida, s'hi establí un delegat sindical a la ciutat de Lleida tot i que poc va arribar a fer. A la Granja d'Escarp, a l'inici del conflicte pel control de l'activitat extractiva, hi predominava un ambient de total desordre i caos, produït sobretot per vagues d'obrers, com ja havia passat a principis dels anys 20 i en la coneguda vaga de la Canadenc a finals dels anys 10.

En quant a les produccions, fins al 26 de març del 1938, en què l'avenç del exèrcit feixista no va arribar a Mequinensa, les produccions encara portaven un bon rendiment, amb cada cop més fluctuacions a la baixa, sobretot en els darrers anys de l'enfrontament bèl·lic, produït principalment per l'escassetat de recursos humans. El lignit era destinat principalment a la ciutat de Barcelona i les seves indústries secretes de guerra.

<b>Província</b>	<b>Producció</b>	<b>Obrers</b>	<b>Rendiment obrer/any</b>
Lleida	6.336.	122	51,93%
Saragossa	15.518	182	85,26%

*Taula 2. Productivitat en la conca minera de Mequinensa-Baix Segre durant la Guerra Civil Espanyola. Font: Estadística General de Producción, Importación y Distribución Directa de Carbones Minerales (1939)*



<b>Província</b>	<b>Producció</b>	<b>Obrers</b>	<b>Rendiment obrer/any</b>
<i>Illes Balears</i>	30.835	178	173.23%
<i>Terol</i>	86.190	646	133.42%
<i>Saragossa</i>	15.518	182	85.26%
<i>Lleida</i>	6.336	122	51.93%
<i>Barcelona (Calaf, Berga)</i>	58.328	1.166	50.02%

*Taula 3 Productivitat en les principals conques lignitíferes durant la Guerra Civil Espanyola. Font: Estadística General de Producción, Importación y Distribución Directa de Carbones Minerales (1939)*

Les principals empreses mineres de la conca continuaren essent les fins ara citades, encapçalades per *La Carbonífera del Ebro, S.A.* i ocupant el tercer lloc, la *Compañía Explotadora de la Mina Previsión, S.A.M.* En canvi, l'*Electroquímica de Flix* no veié gaire afectada la seva activitat extractiva en les mines del cantó de la província de Lleida, quan inicià al terme de la Granja d'Escarp, l'explotació de la mina *Destructor* a partir del mes d'abril del 1939. En quant a les empreses dirigides per particulars, només subsistiren dues, concentrant els seus treballs al terme de Mequinensa, en les concessions *Alejandro* i *Conchita*, explotades per *Viuda de Juan González* i *Antonio Solans*, respectivament.

Un aspecte positiu en aquest tràgic període de força dificultat, sobretot humana i organitzativa, és la implantació cada cop més d'un nou sistema de transport terrestre, el camió; competint amb el transport fluvial per la important xarxa hidrogràfica de la regió minera. La Generalitat republicana actuà en la conca minera, mitjançant la construcció d'una carretera que enllaçà la mina *Tres Amigos* d'Almatret explotada per l'*Electroquímica de Flix, S.A.* amb la carretera comarcal de Maials a Seròs i el mateix govern català, facilità un equip de camions utilitzats en la Primera Guerra Mundial. Aquesta mateixa empresa del sector químic va presentar un projecte de construcció d'un ferrocarril de via d'ample ibèric, poc abans de l'inici de la guerra civil, amb el que es pretenia enllaçar les mines situades en territori de Mequinensa amb l'estació de Faió, amb un traçat total de quasi 19 quilòmetres per evitar d'aquesta manera els impediments del transport fluvial mitjançant els llaüts.

#### 4.4. 1939- 1950 Recuperació de la conca minera sota el nou règim franquista

En el mateix any d'acabar-se l'enfrontament bèl·lic, i sota el totalitarisme imposat des del primer moment pel nou règim dictatorial, les empreses mineres existents de Mequinensa-Baix Segre, a poc a poc, anaren recuperant els índexs de productivitat perduts en els nivells anteriors a la guerra.

En els primers anys del règim franquista, la mineria del lignit fou fortament afavorida per l'enorme proteccionisme que l'estat es veié obligat a imposar en totes les conques carboníferes existents a l'estat espanyol. Així mateix, és a partir del 1941<sup>20</sup>, quan és constitueix l'Instituto Nacional de Industria (I.N.I.), per a fomentar la indústria existent i crear-ne de noves. En el cas del sector miner, l'I.N.I. es dedicà a la investigació de nous dipòsits miners no gaire coneguts o explotats. En aquell mateix any i amb pocs mesos de diferència, l'estat franquista també creà el *Consejo Regulador de Minerales de Interés Militar* (C.O.M.E.I.M.)<sup>21</sup> amb la clara intenció de controlar la recerca minera de minerals d'interès militar, sobretot fins a la fi de la Segona Guerra Mundial, per a subministrar material bèl·lic als encara subsistents exercits feixistes d'Alemanya i d'Itàlia.

Aquesta mateixa política de proteccionisme polític, també va afectar a la conca minera de Mequinensa-Baix Segre. Molt directament vinculada al règim feixista alemany, era l'empresa *Electroquímica de Flix*; els seus directius, veient als pocs mesos de l'acabament de la Segona Guerra Mundial qui serien els països vencedors, i per evitar futurs problemes en les seves importants produccions, decidiren traspasar totes les propietats i mines en explotació a la seva nova filial, l'empresa fabricant d'explosius *Cloratita, S.A.*<sup>22</sup> Però aquest favoritisme també produí que les produccions en totes les mines fossin molt estrictes, així com la seva distribució i fixació dels preus en el mercat nacional. A més, l'escassetat de peons i d'obrers qualificats en els primers anys del nou règim, derivà finalment en l'aplicació de noves mesures, com la de l'exempció del servei militar<sup>23</sup> en les conques mineres de qualsevol recurs geològic.

Aquesta situació es començà a posar en pràctica a partir del 1943, quan la principal prioritat eren els increments de la producció d'hulla en 10 pessetes per tona

---

20 L'*Instituto Nacional de Industria* va anar afiliant empreses que treballaven per aquest organisme d'àmbit estatal.

21 Per a més informació, consulteu FALGUERA (2011)

22 Constituïda a Barcelona el 5 de maig de 1923, fins passada la guerra civil es dedicava a la fabricació d'explosius de la varietat del nom en què s'anomenà l'empresa. Destruïda la seva fàbrica de Flix, enfront de la de l'*Electroquímica* i amb la pèrdua de la llicència de fabricació, traspasada a la *Unión Española de Explosivos (U.E.E.)*, finalment es dedicà plenament a l'extracció de lignit mitjançant la filiació a l'*Electroquímica De Flix, S.A* a partir del any 1943.

23 Altres mesures foren l'increment de les hores de treball, sistemes de primes i sancions per estimular la producció en les diverses empreses del sector miner.

produïda de més, respecte el balanç anterior. Per tant, el lignit s'encarí 10 pessetes més, però amb la meitat de la potència calorífica. Tot i l'alt encariment de fins a un 56% respecte als de les hulles i l'escassetat imperant en el mercat carbonífer fins almenys el 1945, es produí un nou ressorgiment en les conques lignitíferes, sobretot en aquelles on existien facilitats en el seu transport i les distàncies no eren gaire excessives, com en el cas de l'àrea de Mequinensa. Una de les raons per la qual s'arribà a aquesta situació fou el nivell de producció, que en només un any, assoliren els aconseguits en els anys de la Primera Guerra Mundial. Durant els anys 40, en tota la conca minera es mantingué fins a un total de 300.000 tones anuals, de les quals corresponien aproximadament 150.000 tones a les mines de la província de Saragossa, 50.000 a les situades a les d'Osca i unes 100.000 tones a les de Lleida.

#### **4.4.1. Un nou sistema de transport aplicat a l'exterior de les mines: el malacate**

Una de les conseqüències directes de l'èxit per aconseguir aquestes produccions, fou l'aplicació en totes les mines actives d'un nou sistema de transport, per mitjà de la construcció dels anomenats malacates o plans inclinats amb vies per a vagonetes. Aquest nou sistema de transport, comunicava les mines més allunyades dels moll de càrrega al riu, gràcies a la construcció dels plans inclinats i d'un ramal ferroviari (normalment a sang, mitjançant cavalleries) fins a les boques de les mines principals. Són precisament, aquestes singulars construccions, avui enrunades, les que caracteritzen i identifiquen millor l'important patrimoni de la mineria existent fins fa mig segle, en les dues ribes dels rius Cinca i Ebre.

Tot i els problemes derivats de la nova situació econòmica i política, en aquesta conca minera s'anà consolidant el que s'ha anomenat l'època daurada, per la gran quantitat d'empreses, sobretot particulars, com les citades a continuació, segons els anys de la seva constitució i municipis on es situaren les seves explotacions.

Totes aquestes explotacions, tenien la seva pròpia flota de ferrocarrils miners, fet que denota la seva importància econòmica.

#### **4.4.2. Principals mines explotades classificades per la seva importància econòmica i situació geogràfica**

##### *ALMATRET*

##### *Tres Amigos, Tres Mineros i Miñona*

Des de l'acabament de la guerra civil espanyola i fins el 1942, l'empresa *Carbones Bosqué*, explotà el lignit en el grup miner *Tres Amigos*. És a partir de l'any 1943 i fins el 1974, quan la societat minera *Cloratita, S.A.* continua els treballs miners fins el tancament temporal d'aquest grup el 1974.

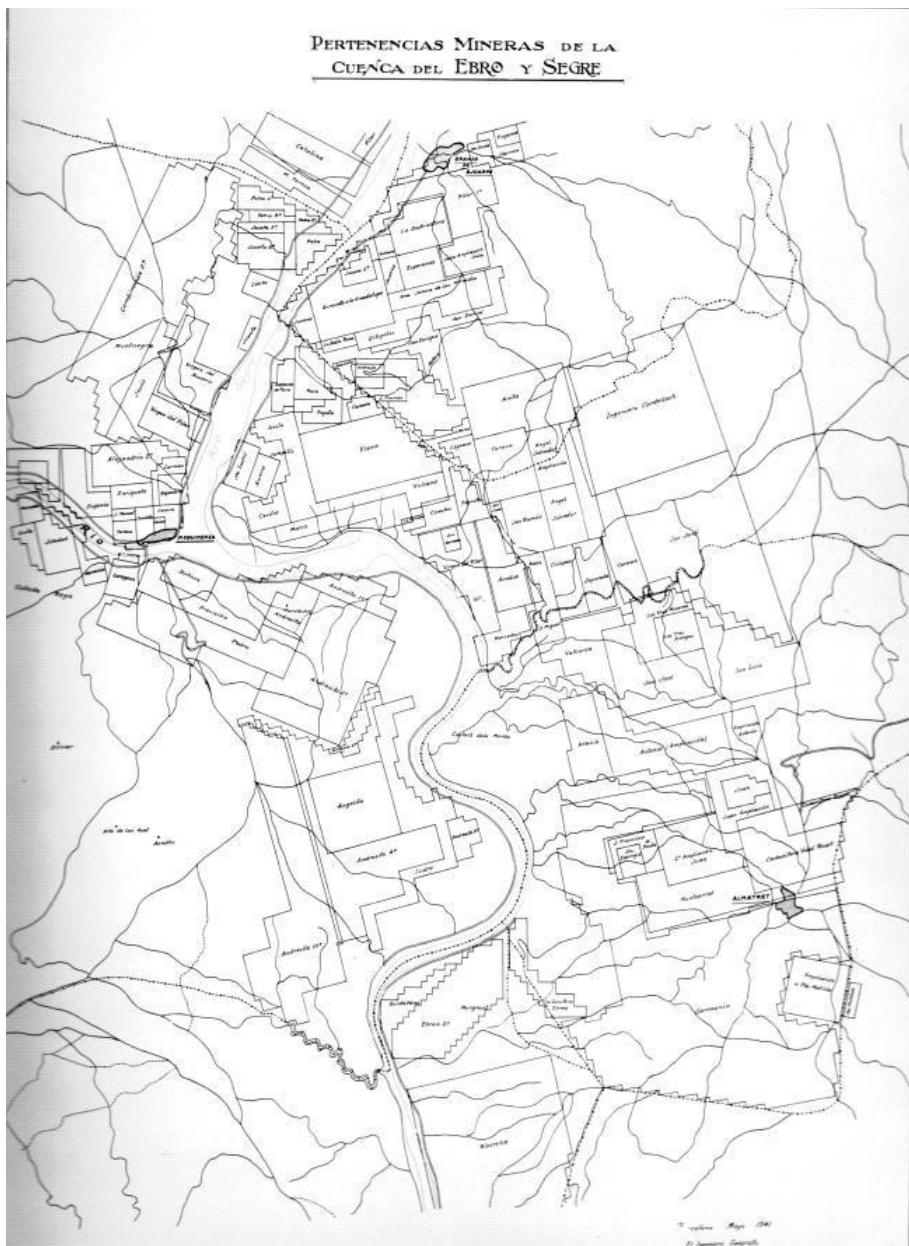


Figura 4. Extensió màxima de les concessions mineres de lignit el 1941 a la conca minera del Baix Segre-Mequinensa. Font: (SALMERÓN, 1989)

## *Vallcarca*

Des de l'acabament de la guerra civil fins el 1944, aquesta important mina de la part lleidatana la va continuar explotant l'empresa *La Carbonera Española, S.A.* fins que aquesta, traspassà la mina a un altre explotador, la companyia minera *Mina Vallcarca, S.A.* El 1950 es tancà definitivament aquesta mina.

*La Carbonífera Ebre, Segunda Ebre* i *Tercera Ebre* (aquesta ja dins el municipi de Faió)

Iniciada l'explotació de la mina principal (*La Carbonífera Ebre*) per mitjà de l'empresa *Compañia Minera del Ebro*. La principal característica de les instal·lacions de superfície, destinades al transport del lignit fins al moll situat a la riba esquerra del riu Ebre, és el llarguíssim pla inclinat a doble via de 310 metres de longitud, amb un pendent de quasi el 35%, per salvar un desnivell de 115 metres. És el malacate més llarg construït mai en tota la conca minera.

## GRANJA D'ESCARP

### *Molinera*

Després de la guerra civil, es va reiniciar l'explotació d'aquesta important concessió minera, mitjançant l'empresa Federico Teixidó a partir del 1944. El 1948 la continuà explotant el particular Francisco Siní, assolint una producció de 1.000 a 2.000 tones anuals. És a l'any 1950, quan un tercer particular n'*Agustí Guiu*, va modernitzar les velles instal·lacions fins el moment existents. Fou tancada definitivament el 1967.

### *Benzol II*

També és coneguda aquesta important mina amb el nom on es situava, al Barranc de la Vallfera. Explotada pel propietari d'una altra mina (la Benzol I), Miguel Ezquerra Torres, amb una producció de 5.000 tones. Amb els anys, passà a ésser explotada per l'empresa *La Industrial Minera Española, S.A.*, que finalment la tancaria temporalment.

## MEQUINENSA

*Isidro, Angelita i Andresitas* (Grup miner de 14 concessions)

A partir del 1943 passaren a l'empresa filial de l'*Electroquímica de Flix, S.A.* per la seva afiliació al règim feixista alemany i evitar-ne així futurs problemes en la comercialització i venda dels seus productes elaborats a la fàbrica de Flix.

### *Carmen*

Després del 1939 continuaren l'exploració diversos propietaris, entre els quals hi destaquen, els Costafreda, Martí Vall i Miquel París. Amb una producció a mitjans dels anys 40 al voltant de les 3.500 tones.

### *Ramona*

Fins el 1944 s'estigué extraient lignit per l'empresa *Ibérica de Minas y Carbones*, però l'any següent ja l'explotava un empresari, n'Antoni Espinós. La seva producció anual aproximada assolía les 5.000 tones.



*Fotografia 4. Ferrocarril a sang arrossegat per cavalleries. Anys 40-50. Font: L'EIXAM. Associació Amics de Nonasp. Any 10, Número 12, Abril 2006.*

### *Paca, Ampliación a Paca i Pepita”*

Grup miner explotat per Manuel Sanjuán amb una producció als anys 40 de l'ordre de 8.000 tones. Per millorar la distància des de la mina fins al moll d'embarcament al riu *Segre*, es construí una via de 600 metres de longitud.

## TORRENT DE CINCA

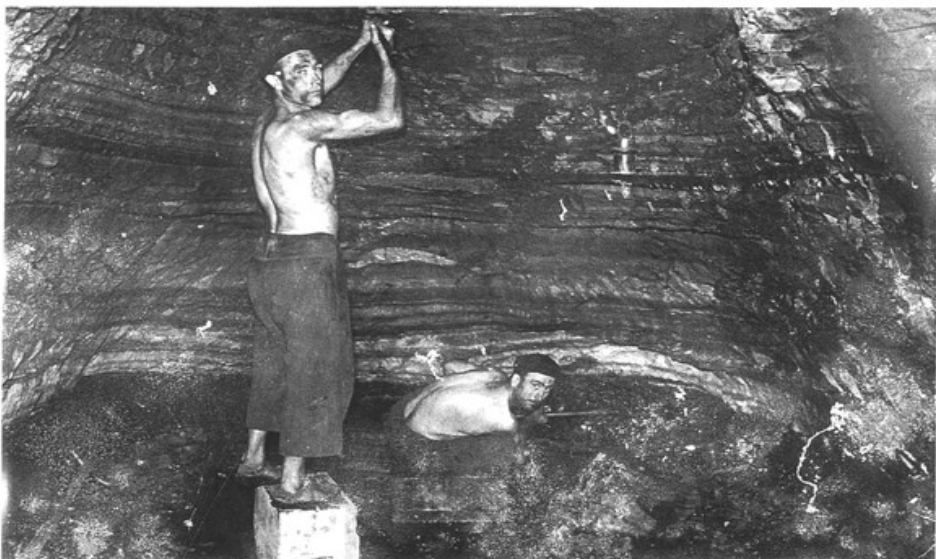
### *Catalina*

Explotada en els anys 40 pel particular López Soler, per més endavant canviar a un altre empresari miner, en Manuel Villagrasa. El rendiment anual era semblant a la mina anterior, amb la mecanització dels treballs extractius i de transport a partir dels anys 50 del segle passat.

### 4.4.3. Empreses mineres constituïdes entre els anys 1940 al 1950 (entre parèntesi l'any de creació i/o d'explotació en mines)

#### ALMATRET

<b>Empresa</b>	<b>Mines</b>
<i>Carbones y Derivados Ant. De Palau</i>	Margarita
<i>Empresas Marítimas y Terrestres, S.A. (1950)</i>	Santa Margarita
<i>Sanjuan Piera, S.L. (1950)</i>	Santa Eudivigis, San Francisco de Paula i Jose Maria
<i>Mina Margarita, S.A. (1950)</i>	Margarita
<i>Compañia Minera de Barcelona, S.A. (1950)</i>	La Costa



Fotografia 5. Dos picadors extraient lignit en una galeria d'avanç. Font: PÉREZ, P. (2007).

## LA GRANJA D'ESCARP

<b>Empresa</b>	<b>Mines</b>
<i>Carbones Diana</i>	Santa Bàrbara II
<i>Carbones Viladés</i>	Julia Ampliació
<i>Ibérica de Minas y Carbones</i>	Susana i Susana I
<i>Lignitos Susana Ginfrer y Compañia</i>	Susana II
<i>Mina Benzol I</i>	Benzol I
<i>Carbones Grau</i>	Javiera i Petra
<i>Carbones Bosqué (1950)</i>	Santa Lucía i Pilarica
<i>Mina Susana I (1950)</i>	Susana I
<i>Unión Minera del Este, S.A. (1950)</i>	Susana II
<i>Carbones J. Borrás (1950)</i>	Petra i La Volcana

## MEQUINENSA

<b>Empresa</b>	<b>Mines</b>
<i>Casa Madurga, S.A.</i>	Eugenia
<i>Minas de Mequinenza, S.A</i>	Virgen del Rosario
<i>Rius y Singla, S.L.</i>	Carmen II
<i>Herederos de Esteban Cortada.</i>	Lolita
<i>Explotación Minera Magín Pla (1940-1950)</i>	San Pedro, Unión i Apatía
<i>Lignitos del Segre, S.A. (1940-1950)</i>	Julia, Ampliació a Julia i Pilar IV
<i>Lignitos Sanjuan Piera, S.L. (1950)</i>	Paca, Ampliació a Paca i Pepita
<i>Mina Carbonera (1950).</i>	Carbonera
<i>Alba y Perdix, S.L. (1950)</i>	María Jesús i Carmen
<i>Explotaciones Subfluviales, S.A. (1950)</i>	Zaragoza
<i>Transportes e Industrias Reunidos, S.A. (1950)</i>	Soledad i Herminia
<i>Industrial Minera Del Segre, S.A. (1950)</i>	Virgen del Pilar II



## TORRENT DE CINCA

Empresa	Mines
<i>Lignitos Montserrat</i>	Montserrat

### 4.5. 1950-1965 Inici de la crisi a la conca minera de Mequinensa i la construcció dels embassaments de Riba-Roja i de Mequinensa

Els primers símptomes de la crisi a la conca minera són presents a partir del any 1949, poc temps després de la fi de la segona guerra mundial. Al llarg de la dècada següent i sobretot a partir de l'any 1960, la producció total d'aquesta conca lignítfera assolí per primer cop, des de la Guerra Civil espanyola, un màxim inferior a les 40.000 tones. Al mateix temps, no només s'anava ressentint la producció, sinó que el nombre d'obrers havia baixat fins els 192, en comparació amb els quasi 600 del 1945, en l'empresa més important de tota la zona minera, *La Carbonífera del Ebro, S.A.*

La construcció i posada en funcionament de les centrals hidroelèctriques, tant de l'embassament de Mequinensa l'any 1965 com el de Riba-roja quatre anys després, no només produí el tancament de nombroses explotacions mineres situades per sota el nivell d'inundació del terreny que havia d'ocupar la cubeta del propi embassament, sinó que el transport fluvial del carbó mitjançant el llaüts fins a l'estació de Faió, va forçar la seva total desaparició. En conseqüència, en les mines que pogueren salvar-se, hagueren de mecanitzar encara molt més les seves instal·lacions de tractament, selecció i transport del lignit extret.

En el cas de les concessions explotades per *La Carbonífera del Ebro, S.A.* les afectacions eren massa importants, produint la inundació parcial de les mines *Destructora, Josefina* i *Guadalupe*, de la planta de classificació de la *Virgen del Pilar* i de la carretera que comunicava amb la ciutat de Lleida per portar el lignit fins a l'estació de ferrocarril. Tot aquests fets tan negatius per a una indústria seriosa i constant, desembocà en el tancament definitiu de totes les seves activitats mineres, a partir de l'octubre del 1965. Fins i tot per evitar aquest cataclisme econòmic a la regió, els directius d'aquesta empresa havien intentat que el lignit s'arribés a cremar a la central tèrmica d'Escatrón (Saragossa).

Un altre factor molt negatiu del tancament i escàs rendiment en aquest període, fou la crisi del carbó per l'avenç imparable del petroli. El mateix ministre d'indústria del moment digué

*... que las industrias de España debían de petrolificarse, y que las empresas mineras que no pudiesen subsistir que se cerrasen...*

al visitar aquesta zona minera convidat pels empresaris miners, acabaren per determinar una aturada anunciada feia temps.

#### **4.6. 1965-2013 La subsistència d'una conca minera en declivi, fins a la situació actual en la mineria del lignit nacional**

A partir de la construcció dels nous embassaments per obtenir energia hidroelèctrica, a la conca minera de Mequinensa i del Baix Segre, el destí del lignit tenia la seva pròpia continuïtat sentenciada. Molt influenciades pel creixement desmesurat en les grans ciutats industrialitzades (consumidores del lignit d'aquesta conca), sobretot de la ciutat de Barcelona, les mines encara subsistents anaren tancant, tot i que encara es crearen noves empreses. Des que es construí a principis dels anys 50 la central tèrmica d'Escatró, prop de Mequinensa, el consum de lignit a l'engròs començà a dependre totalment de l'empresa del sector elèctric *Empresa Nacional de Electricidad, S.A. (E.N.D.E.S.A.)* empresa constituïda per l'I.N.I.<sup>24</sup> el 1944.

La total dependència del nou ús del lignit extret en aquesta extensa conca minera per a ésser cremat a les centrals tèrmiques properes i a la de Cercs (Berguedà) no venia de nou. Aquesta nova aplicació del lignit, es començà a plantejar el 1934, en concret al sector miner de la província de Saragossa, quan davant la problemàtica de viabilitat econòmica de les mines petites, l'única solució rendible era la creació d'una empresa que construís una central productora d'energia, o sigui una central tèrmica, mitjançant la compra del lignit extret en les explotacions d'aquesta conca minera (CONSEJO DE MINERÍA, 1934). Solució que ja s'havia posat en pràctica a la conca de Berga, al construir-se la central tèrmica de Cercs, anys més tard, amb una nova central molt més avançada i productiva, tancada fa poc més d'un any. A Adrall (Alt Urgell), també s'arribà a aquesta solució, per donar una sortida viable als dipòsits carbonosos, quasi inexplorats industrialment fins a la construcció d'aquesta central tèrmica el 1927.

##### **4.6.1. Situació de l'activitat minera en els anys de 1965-85**

Amb la nova situació creada en la conca minera de *Mequinensa* i del *Baix Segre*, l'extracció del lignit encara es reduí molt més, concentrant-se en els anys de 1965 fins a mitjans de la dècada dels 80, en les següents localitats amb les seves mines actives i empreses mineres que dirigien els treballs d'extracció:

---

24 L'*Instituto Nacional De Industria*, empresa pública del règim franquista mitjançant la creació d'*ENDESA* exerceix el seu total control de l'energia elèctrica d'origen tèrmic, hidroelèctric i finalment nuclear, mitjançant l'adquisició de diverses centrals. Altres importants empreses d'àmbit estatals també creades per l'estat franquista i per tant, per l'I.N.I. foren *Sociedad Española De Automóviles (S.E.A.T.)* del sector del metall i del transport.

## ALMATRET

### *Tres Amigos*

Concessió minera reoberta a partir de l'any 1975 mitjançant un nou arrendament per l'empresa *Cloratita, S.A.* En la part productiva, aquesta concessió pertanyia a una altra empresa, *Muñoz Soler Hermanos, S.A.*, que finalment amb la seva constitució el 1981 passà totalment a explotar els treballs miners.

## LA GRANJA D'ESCARP

### *Guadalupe i d'altres*

Antiga propietat minera de *La Carbonífera del Ebro, S.A.* és a partir de la creació el 1964, de l'empresa *Cooperativa Minera del Bajo Segre* quan es torna a explotar aquesta mina. El 1967 s'amplià la superfície minera, mitjançant l'adquisició d'un altre grup miner, el de *la Canota* al terme d'Almatret. A partir d'aleshores, renovarien tota la xarxa ferroviària de via estreta per a camions i sistemes extractius del moment. El lignit d'aquesta última mina, es destinà a la tèrmica d'Escatró. El 1985 l'empresa és transformada en societat, amb el canvi de nom de *La Minera del Bajo Segre, S.A.*

### *Europa*

Concessió minera situada al Barranc de Vallfera, on anys abans s'hi havia explotat el lignit a la mina *Benzol*. Mitjançant la constitució el 1968 de l'empresa minera *Unión Minera Ebro-Segre, S.A. (U.M.E.S.A.)* es continuà l'extracció d'una antiga zona minera, en què el lignit s'enviava a cremar a les centrals de Cercs (60%) i Andorra de Terol (40 %). El sistema d'extracció utilitzat fou mitjançant el pànzers i les cintes transportadores de cautxú fins a l'exterior, on s'hi muntà una planta de classificació. D'aquesta manera, molt més avançada i moderna en aquell moment, és substituït el tradicional sistema d'extracció manual i transport interior de vagonetes. També es va reduir molt notablement en seguretat, però el personal dedicat en l'interior de la mina, és reduí sensiblement. A més a més, l'escassa inclinació dels estrats on s'hi dipositen les capes on hi ha el lignit explotable, afavoriren en algunes explotacions, l'ús de camions i excavadores per carregar-los des de dins mateix de la mina.

## MEQUINENSA

### *Virgen del Pilar*

La més que centenària empresa minera de tota aquesta extensa regió *La Carbonífera del Ebro, S.A.* reobrí aquesta concessió de lignit gràcies que el preu del lignit va tornar a ésser competitiu per l'alta demanda de consumició en les

velles i noves centrals tèrmiques properes, com són les d'Escatró, inaugurada el 1953 i la novíssima d'Andorra de Terol l'any 1981. També algunes partides de lignit es destinaren a una tercera central, la de Cercs, sobretot en els anys 90.

És a partir de la segona gran crisi econòmica quan es trontollà el sistema econòmic dels països desenvolupats durant el segle XX, i també la primera crisi del petroli, a principis dels anys 70, quan el carbó tornà novament a ésser explotat amb força intensitat, també gràcies a la seva gran dependència del consum directe de les centrals tèrmiques, com és el cas de les situades prop de la conca minera de Mequinensa-Baix Segre.

Aprofitant aquesta nova situació favorable, l'empresa d'energia elèctrica *Empresa Nacional de Electricidad, S.A (E.N.D.E.S.A.)*, explotadora de les centrals hidroelèctriques dels embassaments de Mequinensa (1954-1966) i Riba-roja (1967-1969) tots dos al riu Ebre<sup>25</sup>, que entre els anys 1976 i 1980 adquirí fins un total de 57 concessions a les dues ribes de l'Ebre, moltes d'elles mines històriques com el grup miner de las *Petras*.

Altres empreses existents a la conca minera feren la mateixa operació d'estratègia comercial, com la històrica societat electro-química i minera situada a Flix, l'*Electroquímica De Flix, S.A* al passar a ésser propietaris de les concessions situades també a Mequinensa, de nom *Demasia a Enriqueta* i *Francisca*. En canvi, l'empresa més longeva de tota la regió minera *La Carbonífera del Ebro, S.A.*, tot i que també adquireix diverses concessions a finals dels anys 70 del segle passat, ho continuaren fent fins a finals dels anys 90, també en terres lleidatanes (Almatret, la Granja d'Escarp i Seròs), així com les dues mines situades a Riba-roja d'Ebre, ja en terres de la província de Tarragona.

Tot i aquests períodes d'afavoriment en el consum del lignit com a combustible molt més barat, cada cop més les empreses mineres encara subsistents han anat tancant, sobretot durant la petita crisi econòmica de l'any 1993, que patí el nostre país i fins fa uns pocs anys. Amb els diferents plans de la mineria per reduir el tancament progressiu d'empreses i disminuir l'atur en aquests territoris, que durant més d'un segle han sobreviscut gràcies a aquesta activitat del sector primari, sembla que finalment en pocs anys acabaran tancant la totalitat de les conques carboníferes d'Espanya.

Una altre conseqüència afegida en els darrers quinze anys és que el carbó contamina i és un gran alliberador de monòxid de carboni. Aquest greuge mediambiental ha estat superat, en part, amb la posada en pràctica de la mineria a cel obert a la conca minera d'Andorra de Terol i municipis propers, i també en la barreja del lignit amb adicions de guix i calcària en la central tèrmica d'Andorra de Terol, en què s'ha reduït notablement l'alliberament a l'atmosfera d'agents

---

25 Aquests embassaments són responsables de la desaparició dels antics emplaçaments dels nuclis històrics de Mequinensa i de Faió,

contaminants que havien produït pluja àcida en l'entorn més proper.



*Fotografia 6. Carregant a mà un camió des de la part inferior d'unes tremuges. Anys 50. Autor: Andrés MONCADA. Font: L'EIXAM. Associació Amics de Nonasp, Any 10, Número 12, Abril 2006.*

Una de les primeres empreses en tancar definitivament l'activitat minera, fou la *Unión Minera del Ebro-Segre, S.A.* de la Granja d'Escarp. Tot i així, encara en la darrera crisi post-olímpica que ha patit el nostre país en els darrers anys, s'arribaren a crear noves empreses, com és el cas de *Lignitrans, S.L.*, constituïda el 1994, encara avui en activitat ja que no només es dedica al negoci de l'extracció de carbó, sinó també als enderroc d'edificis, preparació i consolidació de terrenys; tenien en arrendament un total de 17 concessions, moltes d'elles amb noms com l'històric grup miner de les *Andresitas*, de les quals l'empresa explotadora era *Minera del Bajo Segre, S.A. (M.I.B.S.A.)*.

La sagnia d'empreses i explotacions mineres que es van tancant ha continuat, com va passar a finals de l'any 2010, dos anys després de l'inici de l'actual crisi, tot i que ja a partir del 2006 els símptomes de pobresa de la societat més humil i/o treballadora, ja és notava fortament. En aquella data, i a causa de l'elevat endeutament des del 1991, produïren el definitiu cessament de l'empresa *Minera del Bajo Segre, S.A.* que operava al grup miner de *La Canota* al terme de Serós.

En l'actualitat, l'última activitat extractiva de carbó es situa entre Catalunya i Aragó, a la mina *Virgen del Pilar*, explotada per La Carbonífera del Ebro, S.A. i que des de finals de l'any 2012 i sobretot durant tot aquest any, s'han produït paralitzacions i tancaments de miners dins la pròpia mina.

Fins que no s'aprovi el nou Pla de la Minería vigent fins el 2017 en tot l'estat espanyol, la conca minera de Mequinensa-Baix Segre estarà pendent d'una simple signatura en un despatx oficial del Ministeri d'Indústria i Energia amb seu actual a Madrid i primerament, del que s'aprovi a Brussel·les.

	<b>Nombre explotacions</b>	<b>Llocs de treball</b>	<b>Producció vendible (t)</b>	<b>Valor (€)</b>	<b>Producció (%)</b>	<b>Producció Aragó</b>
Huesca						
Teruel	7	611	3.050.866		96,31%	11,72%
Zaragoza	2	53	116.955		3,69%	0,45%
<b>Aragó</b>	<b>9</b>	<b>664</b>	<b>3.167.821</b>	<b>75.598.469</b>	<b>100%</b>	<b>12,17%</b>

*Font: (2004) Instituto Aragonés de Estadística (I.A.E.S.T.) a partir de la Estadística Minera de España (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio)*

## **5. SITUACIÓ DE LA MINA DEL BARRANC DE MONTNEGRE DE MEQUINENSA**

D'aquesta explotació minera poca cosa es pot dir, tot i la gran quantitat d'instal·lacions que s'han conservat a la seva superfície. Aquestes restes industrials se situen a escassa distància del nou enclavament de la localitat de Mequinensa, començada a habitar forçosament a partir de l'any 1974, en compensació per la inundació del vell poble, a causa de la construcció dels embassament de Mequinensa i de Riba-roja. El cost de les obres de construcció de les noves vivendes anaren a càrrec de la pròpia empresa causant de la destrucció i inundació tan del nucli vell de Mequinensa com de els terrenys que ocupaven els horts situats a les dues ribes del riu Segre i Ebre, per E.N.H.E.R. En altres punts, tant de la geografia catalana, com és el cas de l'embassament de Sau a Osona, també passà la mateixa situació o molt més recentment, a Tiurana a l'embassament de Rialb (terme de La Baronia de Rialb, Noguera)..

En les restes d'aquesta explotació minera de lignit, hem pogut observar que es tracta d'un sector quasi urbà, des que es construí el nou poble. El camí que porta al peu de la mina, surt del començament del carrer A-7 amb la confluència del carrer

Q. El propi camí és alhora, el Barranc de Montnegre<sup>26</sup>, nom pel qual és també coneguda aquesta mina.

## 6. HISTÒRIA DE LA MINA VIRGEN DEL ROSARIO

Aquesta concessió minera fou donada d'alta l'any 1940 amb el nom de *Virgen del Rosario*, situada al terme de Mequinensa, propietat l'empresa *Minas de Mequinenza, S.A.C.* Pocs anys després, el 1950, la concessió va passar a mans d'un particular, Andrés Duaigües Florensa (CONSEJO DE MINERÍA, 1940-50).

És precisament el nou propietari d'aquesta mina, en Duaigües que també explotava la mina veïna a la *Virgen del Pilar* que formà una societat junt amb la família Royo (CARBONELL, 2007), i d'aquesta manera, explotaren les dues mines sense cap tipus de problemes, com podia ser l'ocupació d'accessos a les pròpies instal·lacions, galeries envaint la mina veïna, ensorrament de galeries per l'excavació d'altres molt properes entre les dues mines, invasió d'aigües freàtiques, ocupació de terrenys per escombreres o abocadors, ... Tot i així, els Royo continuaren explotant aquesta mina almenys fins el 1947, com així consta en un anunci publicat en la revista *Minería y Metalurgia* de l'any 1946, en el número dedicat precisament a aquesta conca minera. La separació física o almenys legal, era el propi Barranc de Montnegre, tal i com podem comprovar-ho al plànol de la conca minera, realitzat per un enginyer geògraf el 1941 (SALMERÓN, 1989). Enfront mateix de les actuals instal·lacions de superfície que encara es conserven de la mina *Virgen del Rosario*, es situen les tremuges i murs de contenció de la mina veïna.

Les últimes notícies d'aquesta concessió minera són les referents al canvi de propietat, entre els anys 1976-2011 per part de l'empresa del sector elèctric i miner, *Endesa Distribución Eléctrica, S. L.*, que també s'apropià de la concessió amb el mateix nom i de la veïna mina *Virgen del Pilar* i de la seva ampliació, durant el mateix període de temps.

### 6.1. Descripció de les instal·lacions conservades de la mina *Virgen del Rosario*

Tot i ésser una explotació modesta, amb una producció l'any 1944 de 1.773 tones de lignit (MINERÍA Y METALURGIA, 1944) amb una extensió màxima de 100 ha, s'arribà a perforar un pou mestre dotat d'un modest castellet metàl·lic amb una gàbia en la qual s'hi encabia un màxim de dues vagonetes. L'element més important que la caracteritza de la resta d'altres mines de l'extensa regió minera, és el propi castellet. És la única mina on s'arribà a utilitzar aquest sistema d'extracció i alhora d'accés a les galeries.

---

26 Denominació per la qual també es coneix aquesta explotació minera. Vegeu MATA PERELLÓ (2000, 2002 i 2003), MATA-PERELLÓ ET FALGUERA (2002).

La situació de tots els edificis construïts, tots ells amb una finalitat pròpia i complementaris dels altres, es situen en dos nivells ben diferenciats, tots ells aprofitant la pròpia topografia del terreny on foren construïts.



*Fotografia 7. Interior d'una de les galeries d'avanç de la mina "San José", explotada per l'empresa minera LA CARBONÍFERA DEL EBRO, S.A (Arxiu Autor, Agost 2004).*

### **6.1.1. Primer nivell**

És en aquest nivell on s'hi va excavar una plataforma en el propi terreny per encabir-hi els diferents edificis per a l'accés, l'extracció i manipulació del lignit;



era sustentat i reforçat per un mur construït de formigó. Aquest mateix mur, alhora formava part de la part superior de les tremuges.

De tots els edificis encara avui en peu, hi destaca el destinat a accedir dins la mina i alhora, extreure el mineral d'origen fòssil. Mitjançant l'excavació al terreny d'un pou i de la construcció, a sobre d'aquest, d'un castellet metàl·lic on s'hi posaven dues vagonetes en la gàbia del muntacàrregues del castellet i s'anava extraient el lignit de les galeries d'avanç.

A més d'aquestes instal·lacions, s'hi construï en el lateral dret del castellet, una caseta per guarir de les inclemències meteorològiques el cabrestant del cable que sostenia la gàbia del castellet i el motor de fuel-oil que l'accionava. En un moment avançat, s'arribaria a substituir el motor tèrmic per un transformador elèctric. El sistema del cabrestant, s'utilitzà en moltes explotacions on per arribar als nivells del lignit, s'hi accedia per galeries excavades mitjançant una rampa o pla inclinat. En el cable s'hi enganxaven les vagonetes, tant les buides com les ja plenes. En les explotacions més rudimentàries, aquest sistema es feia totalment manual, mitjançant cavalleries i persones.



*Fotografia 8. Vista de les instal·lacions de superfície de la concessió minera Virgen del Rosario, o mina del Barranc de Montnegre, al terme de Mequinensa. Arxiu Autor (Desembre 2002)*

### **6.1.2. Segon nivell**

El segon nivell, situat en un nivell inferior a l'anterior, però molt immediat, és l'edifici destinat a la manipulació i classificació del carbó, un cop extret del pou de la mina. Per aquest motiu, en quasi totes les mines d'importància, hi trobem sempre aquest característic edifici, sense cap mena de coberta, que amb el pas dels anys d'abandó, s'acaba perdent.

Aquest tipus d'instal·lació s'anomena tremuja o tremuges, quan n'hi ha més d'una. Així mateix, i com és en aquest cas, en una sola tremuja hi ha més d'una obertura en la part inferior i també una separació lateral dins el baixant. D'aquesta manera carregaven les vagonetes, carros, o camions de lignit quan ja estaven plens. El conjunt de tremuges d'aquesta mina es construïren de pedra calcària del propi terreny i en un nivell per sobre d'aquest fonament, un mur de formigó. Mitjançant un sostre elevat sobre pilars de maó vist o d'altres materials de construcció, es protegien les tremuges de les inclemències severes dels meteors.

### **6.1.3. Altres enginys mecànics**

A part dels ja mencionats, es conserva una via suspesa en l'aire sostinguda per uns suports de ferro ancorats al mur del darrere del conjunt de les tremuges i que, alhora, separa el primer nivell del segon. Aquest via de mina es troba alineada amb totes les tremuges, per on mitjançant una vagoneta o carro s'anava abocant a la tremuja el que és volia carregar, segons la mida del lignit extret. Les persones encarregades d'anar carregant la vagoneta, tenien una porta metàl·lica d'accés a aquest enginy. Tot i no conservar-se, segurament que des del nivell del pou mestre fins a aquest accés al conjunt de tremuges, s'utilitzava una via estreta, per on circulava una altra vagoneta procedent de dins la mina.

## **7. IMPORTÀNCIA PATRIMONIAL I ESTAT ACTUAL DEL CASTELLET CONSERVAT A LA MINA DEL BARRANC DE MONTNEGRE**

De totes les restes que es conserven en la superfície de la concessió minera *Virgen del Rosario*, són sens dubte, el petit castellet d'acer laminat i el propi pou d'accés a dins la mina, els elements patrimonials de caràcter industrial més rellevants i que fan d'aquest exemple d'explotació minera un referent en tota la conca de Mequinensa i Baix Segre.

En algunes altres mines també s'havia arribat a accedir als nivells explotables de lignit, fent ús d'un pou, com en el cas de la mina *Zaragoza* de Mequinensa, amb una profunditat assolida de 14 metres, però que mai s'arribaria a fer servir a causa dels problemes generats per la invasió d'aigües del nivell freàtic (ROMERO, 1922).

Així mateix, el sol fet de construir-hi el castellet del pou mestre el fa únic en tota la

regió minera, ja que mitjançant aquest sistema d'accés, l'explotació es centralitza en aquest punt. Per això, les tremuges es situen a tocar el mateix pou. Aquest tipus de sistema d'explotació només es posà en pràctica en aquesta mina. Fa pocs anys s'havia proposat traslladar aquest castellet metàl·lic fins a la mina *Andresita*, situada a uns dos quilòmetres riu avall de l'actual Mequinensa, i que des del riu Ebre es veuen tota la resta d'edificis d'aquesta important explotació minera de la zona, així com les instal·lacions de dues mines precedents a aquesta, la *Previsión*, la *Agrosán* i la *Porvenir* (MATA, 2003).



*Fotografia 9. Un tub en pla inclinat per facilitar la caiguda del lignit triat,, de construcció recent, encara conservat a la mina Previsión al terme de Mequinensa. Arxiu Autor (Març 2002).*

En totes aquestes explotacions, situades en un nivell per sobre de l'actual riu Ebre, hi destaquen sobre la resta d'altres destacables mines, els plans inclinats per baixar les vagonetes fins al riu abans de la construcció de l'embassament de Riba-Roja, vivendes mineres, conjunt de tremuges i els tubs per baixar el carbó des de la mateixa entrada de la mina.

Finalment aquest element patrimonial únic en tota la conca minera, es traslladà a l'actual Museu de la Mineria de Mequinensa, construït en uns terrenys on no fa més de 40 anys, encara subsistia el poble vell de Mequinensa. Aprofitant l'últim pla d'ajut a la mineria, de l'any 2005, l'Ajuntament de Mequinensa i la Diputació General d'Aragó projectaren i acordaren unir esforços per fer realitat aquest

important centre cultural en una conca minera, actualment a punt de desaparèixer. En l'actual museu, s'hi ha reproduït a escala real una galeria d'accés mitjançant el seu recorregut amb vagonetes, on el visitant a més se li explica la trajectòria històrica de l'activitat minera des dels seus orígens fins a l'actualitat.



Com a complement al museu, en la sala d'exposicions es dedica una part a explicar les diverses fonts energètiques, que en diferents èpoques s'han utilitzat en la zona i com han produït grans canvis, sobretot en el paisatge. Amb la donació de part de la biblioteca del escriptor Jesús Moncada, es farà una secció dedicada a aquest famós i il·lustre veí de Mequinensa, que en la seva obra "Camí de sirga", feu una notable descripció de l'activitat minera dels darrers setanta anys.

*Fotografia 10. Vista lateral del castellet metàl·lic. Arxiu Autor (desembre 2002).*



Fotografia 11. Vista frontal del castellet metàl·lic. Arxiu Autor (Desembre 2002)

## BIBLIOGRAFIA

ANÓNIMO (1881). *Una visita a las minas de carbón de la Granja de Escarpe, Provincia de Lérida*, Revista Minera, Científica, Industrial y Mercantil, any XXXII, volum VII, serie B, nº 303, pp. 361-363, Madrid.

CARBONELL VIDALLET, J. F. (2007). *Historia de la minería en Mequinenza*, pp. 360, Actas del I Congreso Internacional de la Minería y Metalurgia en el Contexto de la Historia de la Humanidad: Pasado, Presente y Futuro, Mequinenza, 6-9 Julio 2006.

COLL MARTÍN, S. & ALTRI (1987). *El carbón en España, 1771-1961. Una historia económica*, pàg. 552, Editorial Turner, Madrid.

CONSEJO DE MINERÍA (1908). *Estadística Minera de España. Año 1907*, pp. 561, Dirección General de Agricultura, Industria y Comercio, Madrid.

- CONSEJO DE MINERÍA (1934). *Estadística Minera y Metalúrgica de España*, pp. 667, Ministerio de Industria y Comercio, Dirección General de Minas y Combustibles, Madrid
- CONSEJO DE MINERÍA (1940-1950). *Estadística Minera y Metalúrgica de España*, Ministerio de Industria y Comercio, Dirección General de Minas y Combustibles, Madrid.
- DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS Y COMBUSTIBLES (1946). *Minería y Metalurgia*, nº 66, Segunda época, pp. 11, Madrid.
- FALGUERA TORRES, S. (2007). *La primera industria cementera de la provincia de Lleida (I). Aspectos históricos y tecnológicos*; Actas del I Congreso Internacional de la Minería y Metalurgia en el Contexto de la Historia de la Humanidad: Pasado, Presente y Futuro, Mequinensa, 6-9 Julio 2006, Manresa.
- FALGUERA TORRES, S. (2011). *Castellets miners conservats a Catalunya (III). Sector de la franja de Ponent (Estopinyà, Baixa Ribagorça. Osca. Comunitat d'Aragó)*. Butlletí del Centre d'Estudis de la Natura del Barcelonès Nord, volum VIII (3): 383-384. Santa Coloma de Gramenet.
- FULLOLA FUSTER, J. (2009). *La Conca lignitífera de Mequinensa (Ebre/Segre). Una societat rural minera (1860-1950)*; pp. 788 i 811; Departament de Geografia i Història, Universitat de Lleida.
- GUIMERA, J., Ed. (1992). *Geologia II. Historia Natural dels Països Catalans*, vol. 2. Enciclopèdia Catalana, S. A. Barcelona. pp. 203-205.
- HIERRO CASTARLENAS, M. ET AL (1997). *Centenari de "La Fàbrica". De la Sociedad Electro-Química de Flix a Erkimia. 1897-1997*; Ercros, S.A., 202 pp; Ludwerg Editores, Barcelona.
- MADOZ, P.(1845). *Diccionario geográfico-estadístico- histórico de España y sus posesiones de ultramar*, pp. 319-30, 494 i 581, Madrid.
- MAESTRE, A. (1845). *Descripción geognóstica y minera del distrito de Cataluña y Aragon*, Anales de Minas, volum 3, pps. 258, Madrid.
- MARTÍN DONAYRE, F. (1873). *Bosquejo de una descripción física y geológica de la provincia de Zaragoza*, Comisión del Mapa Geológico de España, pp. 126, volumen 1, Madrid.
- MATA-PERELLÓ, J.M. & FALGUERA TORRES, S. (2002). *Itinerario a través del Patrimonio Minero entre Mequinensa, Almatret y Riba-Roja d'Ebre (Baix Cinca, Segrià y Ribera d'Ebre, Depresión Geológica del Ebro)*; Libro Preliminar del Segundo Simposio sobre el Patrimonio Minero Aragonés, S1, pp. 5-14. Fayón / Faió.
- MATA PERELLÓ, J. M.; PÉREZ ALEGRE, P. (2003). *El futuro territorio minero i geológico de L'aiguabarreix (Cataluña y Aragón, Depresión Geológica del Ebro)*; Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero, Sesión científica de la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero; Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, Serie Cuadernos del Museo Geominero, nº 2, pp. 220-221, Madrid.
- MIANA ESCABOSA, A; VALERO RUIZ, C. (2003). *La minería del carbón en Aragón. Su historia, métodos de trabajo y evolución tecnológica*, pp. 63, Ediciones Tierra, Zaragoza.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (1979). *Inventario de recursos de carbón en España*, 1979,

Servicio de Publicaciones del Ministerio de Industria y Energía, 168 pp. Madrid.

DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS Y COMBUSTIBLES (1946). *Minería y Metalurgia*, nº 66, Segunda época, pp. 11, Madrid.

PÉREZ ALEGRE, P. (2008). *La explotación de carbón en la cuenca de Mequinenza. –El oficio del minero –*; I Congreso Internacional de Minería y Metalurgia en el Contexto de la Historia de la Humanidad: Pasado, Presente y Futuro: IV Simposio sobre Minería y Metalurgia Históricas del Suroeste Europeo, Mequinenza, 6-9 de Julio 2006, pp. 365-382, Ayuntamiento de Mequinenza.

ROMERO ORTIZ DE VILLACIÁN, J. (1922). *Estudio de la cuenca lignitífera del Ebro y Segre (Zaragoza)*, Boletín Oficial de Minas y Metalurgia, nº 58, pp. 30 i 36, año VI, Madrid.

SALMERÓN I BOSCH, C. (1989). *Trenes del Ebro. Un estudio de arqueología industrial*, pp. 109-120, Col·lecció Tècnica, nº 1, Editorial Tèrminus, Barcelona.

VIDAL, L.M. (1880). *Reseña sobre las minas de carbón de la sociedad anónima La Carbonífera del Ebro*, Barcelona.

#### BIBLIOGRAFIA ELECTRÒNICA

(2005): [www.dpz.es/turismo/.../no.../Alarifes-11.pdf](http://www.dpz.es/turismo/.../no.../Alarifes-11.pdf)

(2006): [www.nonasp.cat/eixam\\_12\\_1.pdf](http://www.nonasp.cat/eixam_12_1.pdf)

