

## **EL PATRIMONIO MINERO DE LA RIBERA BAJA DEL EBRO (Zaragoza, Aragón, Depresión Geológica del Ebro)**

### **MINING HERITAGE OF THE REGION OF RIBERA BAJA DEL EBRO (Zaragoza, Aragón, Geological Ebro Depression)**

Josep M. MATA PERELLÒ <sup>(1,2)</sup>, Pura ALFONSO ABELLA <sup>(1,2)</sup>, Ferran CLIMENT COSTA <sup>(1,2)</sup>, David PARCERISAS DOUCASTELLA <sup>(1,2)</sup>, Andrés POCÓVI JUAN <sup>(2,3)</sup> y Jaume VILALTELLA FARRÀS <sup>(2)</sup>

(1) Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC. Bases de Manresa 61 – 73; 08242 – MANRESA, [mata@emrn.upc.edu](mailto:mata@emrn.upc.edu)

(2) SEDPGYM, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero

(3) GEOSEI [ferclicos@gmail.com](mailto:ferclicos@gmail.com)

(3) Departamento de Ciencias de la Tierra. Univ. de Zaragoza. [apocovi@unizar.ess](mailto:apocovi@unizar.ess)

#### **Resumen**

En este trabajo se va a continuar con la serie dedicada al **inventario comarcal del patrimonio minero de Aragón**. Ahora en este trabajo nos referiremos a la comarca de la **Ribera Baja del Ebro**, una de las realizadas durante el pasado año 2010, por lo que concierne a los trabajos de campo.

Ante todo cabe decir que no se trata de un inventario exhaustivo del *Patrimonio Minero de la comarca de la Ribera Baja del Ebro*: como en los trabajos anteriormente realizados, se trata simplemente un catálogo de los lugares de interés del Patrimonio Minero que se han ido encontrando mientras se estaba haciendo el trabajo de inventariado de las explotaciones mineras. Este trabajo contó en su momento con la colaboración del Servicio de Ordenamiento Minero de la Diputación General de Aragón (la DGA), del Gobierno de Aragón.

La comarca zaragozana de la Ribera Baja del Ebro, ocupa una posición claramente centro - meridional dentro de la provincia de Zaragoza. Asimismo, dentro del conjunto de comarcas aragonesas, ocupa similar a la que ocupa en Zaragoza. Así, es limítrofe con diversas comarcas zaragozanas, oscenses y turolenses: con la de los Monegros (de Zaragoza y Huesca), por el Norte; con la comarca zaragozana del Bajo Aragón – Caspe / Baix Aragó – Casp por el Este; con la comarca turolense del Bajo Martín (por el Sur) y con la comarca de Zaragoza (por el Oeste). Cabe decir que también limita puntualmente, por el ángulo SW con la comarca zaragozana de la Tierra de Belchite.

Por otra parte, la comarca de la Ribera Baja del Ebro se halla totalmente ubicada sobre una de las tres unidades geológicas que constituyen el subsuelo aragonés.

Concretamente, se sitúa dentro de la *Depresión Geológica del Ebro*. Como consecuencia de ello cabe decir que los materiales que afloran en su subsuelo son fundamentalmente cenozoicos, repartiéndose entre el Oligoceno y el Mioceno, con un claro predominio de este último.

Por lo que concierne a la minería de la comarca de la Ribera Baja del Ebro, cabe decir que ha sido bastante escasa en antiguas épocas históricas, sin embargo, durante buena parte del siglo XX, ha habido importante minería dedicada al aprovechamiento de rocas carbonatadas, arcillosas, rocas yesosas y minería de áridos.

Aun así, el *patrimonio minero*, bastante escaso, se relaciona con las explotaciones acabadas de mencionar. Así, solamente se han descrito en esta comarca 13 **LIPM** (*Lugares de Interés del Patrimonio Minero*), en la mayoría de los casos relacionados con *Hornos de Yeso*, de los que iremos hablando a lo largo de esta comunicación.

**Palabras y frases clave:** *Fichas LIPM, Patrimonio Minero, Aragón, Ribera Baja del Ebro, Depresión Geológica del Ebro.*

**Key words and phrases:** Records LIPM, Mining Heritage, Aragon, Ribera Baja del Ebro, Ebro Geological Depression

## **INTRODUCCIÓN GENERAL A LA COMARCA DE LA RIBERA BAJA DEL EBRO**

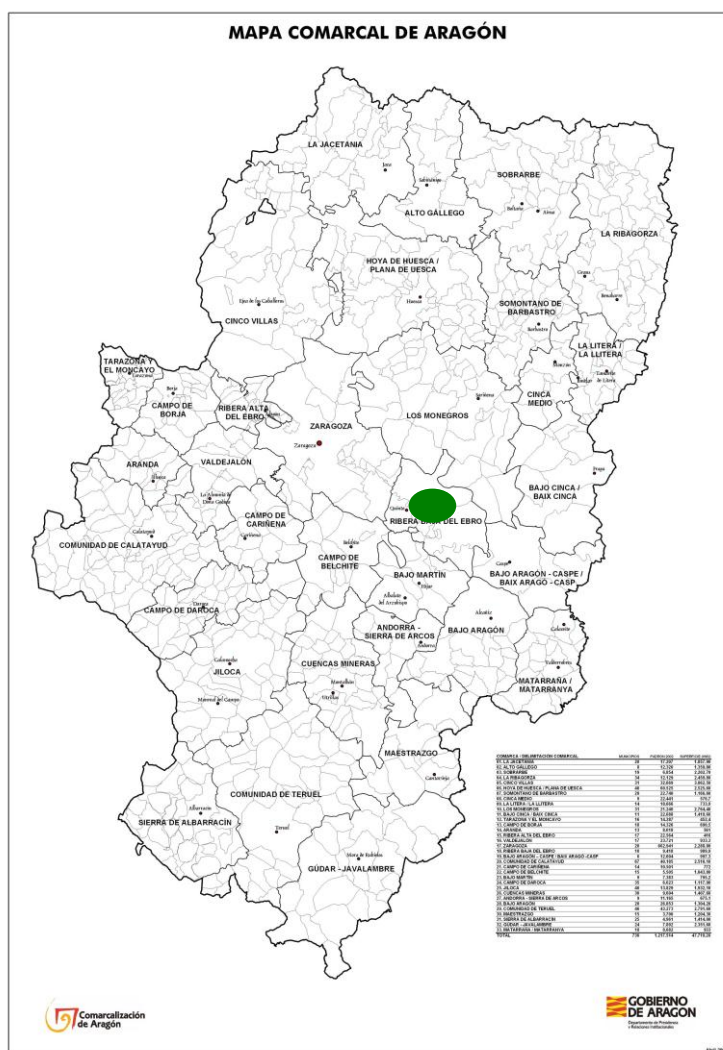
Como ya hemos comentado, la comarca zaragozana de la Ribera Baja del Ebro ocupa una posición centro - meridional, tanto dentro de la provincia de Zaragoza, como del conjunto del territorio aragonés.

La Ribera Baja del Ebro, como ya hemos dicho anteriormente, es limítrofe con las comarcas de los Monegros (por el Norte), Bajo Aragón – Caspe / Baix Aragó – Casp (por el Este), Bajo Martín (por el Sur), Tierra de Belchite (muy puntualmente, por el extremo SW) y con la comarca de Zaragoza (por el Oeste).

La comarca, se encuentra totalmente situada en la cuenca del río Ebro, solo cabe considerar que se denomina Ribera Baja del Ebro. En efecto, este importante curso fluvial va drenando la casi totalidad de la comarca, de Oeste a Este. Por otra parte, otros ríos como el Martín y el Aguas Vivas, llegan al Ebro en esta comarca. El primero en Escatrón, procedente de la comarca del Bajo Martín. Y el segundo en la Zaida, procedente de la Tierra de Belchite, tras pasar también por la comarca del Bajo Martín.

Por otra parte, la superficie de la comarca de la Ribera Baja del Ebro se halla totalmente situada en la *Depresión Geológica del Ebro*, una de las tres unidades geológicas que constituyen el suelo y el subsuelo de la Comunidad de Aragón. Así, predominan en toda la comarca los afloramientos de los materiales cenozoicos (fundamentalmente del Oligoceno y del Mioceno). Estos materiales rellenan, por estos sectores, la *Depresión Geológica del Ebro*, con afloramientos de materiales detríticos, arcillosos y yesosos.

En esta comarca ha habido una cierta actividad minera, especialmente durante el pasado siglo XX, aunque se sigue manteniendo en la actualidad. En cambio, esta actividad ha sido totalmente nula en los siglos anteriores, o prácticamente nula. Cabe indicar que las actividades mineras del pasado siglo (y del actual) se han dedicado exclusivamente a la explotación de las denominadas Rocas Industriales. Estas actividades se han centrado en los siguientes campos: **ROCAS YESOSAS, SAL COMÚN, ROCAS ARCLOSAS, ROCAS CARBONATADAS y MINERÍA DE LOS ÁRIDOS**



## BREVE INTRODUCCIÓN AL PATRIMONIO MINERO DE LA COMARCA

En el inventario que hemos efectuado en la comarca de la Ribera Baja del Cinca, para el Gobierno de Aragón (MATA – PERELLÓ et altri, 2011), se han recogido solamente trece elementos del Patrimonio Minero Antiguo. En este inventario se ha utilizado una ficha adaptada, tal como ya hemos mencionado en otros trabajos anteriores. Estos elementos son los siguientes:

**IPMCRBE – 01. GELSA. TEJERÍA**

**IPMCRBE – 02. PINA DE EBRO. TEJERA**



**IPMCRBE – 03. PINA DE EBRO. HORNO DE YESO 1**



- IPMCRBE – 04. PINA DE EBRO. HORNO DE YESO 2  
 IPMCRBE – 05. PINA DE EBRO. HORNO DE YESO 3  
 IPMCRBE – 06. PINA DE EBRO. HORNO DE YESO 4  
 IPMCEBE – 07. QUINTO. CERÁMICA  
 IPMCRBE – 08. SÁSTAGO. HORNO DE YESO 1. EBRO  
 IPMCRBE – 09. SÁSTAGO. HORNO DE YESO 2. EBRO  
 IPMCRBE – 10. SÁSTAGO. HORNO DE YESO 3. CARRETERA  
 IPMCRBE – 11. SÁSTAGO. HORNO DE YESO 4. CARRETERA  
 IPMCRBE – 12. SÁSTAGO. HORNO DE YESO 5. CARRETERA  
 IPMCEBE – 13. SÁSTAGO. SALINA DE LA PLAYA

En esta relación del IPMCRBE (*Inventario del Patrimonio Minero de la Comarca de la Ribera Baja del Ebro*), se han distribuido por municipios. Dos de los elementos, se hallan totalmente perdidos y no los trataremos. Se trata de los dos primeros elementos de la relación, que hemos escrito en rojo (la *Tejería* de Gelsa y la *Tejera* de Pina de Ebro). Los demás, los iremos viendo a continuación, algunos de ellos agrupados en base a sus características y a su localización más o menos cercana.



## DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL PATRIMONIO MINERO

### IPMCRBE – 01 - 04. PINA DE EBRO. HORNOS DE YESO 1, 2, 3 y 4

<b>Situación Geográfica</b>	Municipio de Pina de Ebro (comarca de la Ribera Baja del Ebro).
<b>Situación Geológica</b>	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales cenozoicos yesosos del Mioceno
<b>Características:</b> Se trata de unos antiguos hornos de yeso. En ellos se aprovechaban materiales yesosos cenozoicos del Mioceno, extraídos en las cercanías de los hornos. Tanto las explotaciones mineras como los hornos, estuvieron en funcionamiento durante los siglos XIX – XX.	
<b>Estado de Conservación:</b> En general no se hallan muy bien conservados.	
<b>Recomendaciones:</b> Sería interesante su conservación, teniendo en cuenta que se trata de un conjunto importante.	
	
FOTOGRAFIA 1 Visión de conjunto de los hornos	FOTOGRAFIA 2 Uno de los hornos

	
FOTOGRAFIA 3 Otro de los hornos	FOTOGRAFÍA 4 Uno de los hornos, cargado

### IPMCRBE – 07. QUINTO. CERÁMICA

<b>Situación Geográfica</b>	Municipio de Quinto (comarca de la Ribera Baja del Ebro).
<b>Situación Geológica</b>	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales arcillosos del Mioceno
<b>Características:</b> Se trata de una fábrica actual de cerámica. Antiguamente hubo ahí un tejar, cuyo patrimonio se halla totalmente perdido. No así el de la cerámica actual	
<b>Estado de Conservación:</b> El viejo tejar ha desaparecido. Sin embargo, conviene considerar el patrimonio relacionado con la fábrica actual de cerámica.	
<b>Recomendaciones:</b> Sería interesante la investigación relativa al antiguo tejar.	
	
FOTOGRAFIA 5 Instalaciones actuales de la cerámica	FOTOGRAFÍA 6 Otro aspecto de la cerámica actual

### IPMCRBE – 08 - 09. SÁSTAGO. HORNOS DE YESO 1 y 2. RÍO EBRO

<b>Situación Geográfica</b>	Municipio de Sástago (Ribera Baja del Ebro).
<b>Situación Geológica</b>	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales yesosos del Mioceno
<b>Características:</b> Son dos antiguos hornos de yeso. Estuvieron en funcionamiento en los siglos XIX – XX.	
<b>Estado de Conservación:</b> En general no se hallan medianamente bien conservados.	

**Recomendaciones:**

Sería interesante su conservación.





FOTOGRAFIA 7  
Visión de conjunto de los dos hornos



FOTOGRAFÍA 8  
Otro aspecto de los dos hornos

**IPMCRBE – 10 - 12. SÁSTAGO. HORNOS DE YESO 3, 4 y 5. CARRETERA**

<b>Situación Geográfica</b>	Municipio de Sástago (comarca de la Ribera Baja del Ebro).
<b>Situación Geológica</b>	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales cenozoicos yesosos pertenecientes al Mioceno
<b>Características:</b> Se trata de unos antiguos hornos de yeso. En ellos se aprovechaban materiales yesosos cenozoicos del Mioceno, extraídos en las cercanías de los hornos. Tanto las explotaciones mineras como los hornos, estuvieron en funcionamiento durante los siglos XVI – XIX.	
<b>Estado de Conservación:</b> En general no se hallan muy bien conservados. Se trata de unos hornos muy arcaicos.	
<b>Recomendaciones:</b> Sería interesante su conservación.	
	
FOTOGRAFIA 9 Visión de conjunto de los hornos	FOTOGRAFÍA 10 Otro aspecto de los hornos

**IPMCRBE – 13. SÁSTAGO. SALINAS DE LA PLAYA**

<b>Situación Geográfica</b>	Municipio de Sástago (comarca de la Ribera Baja del Ebro).
<b>Situación Geológica</b>	Depresión Geológica del Ebro. Afloramiento de materiales cenozoicos yesosos del Mioceno

**Características:**

Se trata de unas antiguas salinas. En ellos se aprovechaban las eflorescencias salinas, procedentes de la evaporación de las aguas saladas situadas en las lagunas endorreicas. Se trata de un doble patrimonio: minero, por el aprovechamiento de los materiales salinos; y geológico, por la presencia de un conjunto de lagunas endorreicas. Las salinas estuvieron en funcionamiento durante los siglos XIX – XX, aunque con antigüedad ya se habían extraído las sales.

**Estado de Conservación:**

En general no se halla muy bien conservado. el patrimonio minero; aunque existen varias zonas muy bien conservadas.

**Recomendaciones:**

Sería interesante su conservación, teniendo en cuenta que se trata de un conjunto importante.



FOTOGRAFIA 11  
Un aspecto de las eras y de los edificios



FOTOGRAFÍA 12  
Restos de los edificios



FOTOGRAFIA 13  
Restos de los edificios



FOTOGRAFÍA 14  
Otro aspecto del conjunto de los edificios

**CONCLUSIONES**

Como ya hemos apuntado en un inicio, en esta comarca no ha habido numerosas explotaciones mineras, que se han dedicado a la minería de las rocas para la construcción: explotaciones rocas carbonatadas, de rocas arcillosas, de rocas yesos y de rocas susceptibles de ser utilizadas como áridos para la construcción. Por otra parte, como ya es tradicional de estas actividades no son susceptibles de generar elementos importantes del *patrimonio minero*.

Sin embargo, la comarca de la Ribera Baja del Ebro tiene un relativo interés por lo que concierne al *patrimonio minero*, con algunos elementos relativamente importantes derivados de la minería que acabamos de mencionar. En su mayoría se trata de diferentes *hornos de yeso*, como los situados en los municipios de Pina de Ebro y de Sástago, fundamentalmente.

Asimismo, cabe mencionar el importante *patrimonio minero* relacionado con las antiguas *salinas de la Playa*, ubicadas en el municipio de Sástago, aunque muy cerca de la población de Bujaraloz. Sin duda alguna, constituyen un elemento muy importante del *patrimonio minero* de esta comarca. Asimismo, son también un elemento muy importante dentro de toda la *Depresión Geológica del Ebro*. Sin duda alguna, recomendamos su conservación y restauración.

## BIBLIOGRAFÍA

**CALVO, M. Et altri (1988).**- Minerales de Aragón. *Colección: temas geológicos, Edit. Mira*, 210 pág. Zaragoza

**GADMA. (2001).**- Puntos de Interés Geológico de Aragón, *Edit. Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente (GADMA)*. 243 pág. Zaragoza

**IGME (1974a).**- Mapa Geológico de España a Escala 1:200.000 (Síntesis de la Cartografía existente). Explicación de la hoja número: 32 (Zaragoza). *Inst. Geol. Min. España*. Ministerio de Industria. Madrid

**IGME (1974b).**- Mapa Metalogenético de España a Escala 1:200.000. Explicación de la hoja número: 32 (Zaragoza). *Inst. Geol. Min. España*. Ministerio de Industria. Madrid

**IGME (1975).**- Mapa de Rocas Industriales de España a Escala 1:200.000. Explicación de la hoja número: 32 (Zaragoza). *Inst. Geol. Min. España*. Ministerio de Industria. Madrid

**MAESTRE, A. (1845).**- Descripción geognóstica del Distrito Minero de Aragón y Cataluña. *Anales de Minas*, t. III, Madrid

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1987).**- Introducción al conocimiento de las mineralizaciones aragonesas. *Mineralogistes de Catalunya*, tomo III, pp. 258-265. Barcelona

**MATA-PERELLÓ, J.M. (1991).**- Inventario Mineralógico de la comarca de la Ribera Baja del Ebro. *Rodeno*, 12. 18 Pág. Manresa

**MATA – PERELLÓ, J.M.; VILALTELLA FARRÁS, J. y POCOVÍ JUAN, A. (2011).**- Descripción de las explotaciones mineras, del Patrimonio Minero y del Patrimonio Geológico de la comarca de la Ribera Baja del ebro. *Informe para el Servicio de Ordenamiento Minero de la Diputación General de Aragón*. 282 páginas. Manresa