

DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA Y MINAS

SERVICIO DE PROMOCIÓN Y DESARROLLO MINERO - abril 2024

1. EL SECTOR MINERO EN ARAGÓN. VISIÓN GENERAL

Las siguientes tablas muestran la situación relativa al número de explotaciones mineras activas que existen actualmente en Aragón, así como el empleo directo generado (incluye puestos de trabajo en mina y la primera transformación a pie de mina):

	Número explotaciones		
	Energética	No Energética	Total
Zaragoza		88	88
Huesca		60	60
Teruel	3	98	101
Total Aragón	3	246	249

	Número de trabajadores		
	Energética	No Energética	Total
Zaragoza		1.026	1.026
Huesca		337	337
Teruel	57	865	922
Total Aragón	57	2.228	2.285

En total existen actualmente 249 explotaciones mineras activas en Aragón, que dan empleo directo a 2.285 trabajadores. Están localizadas en mayor proporción en las provincias de Teruel y Zaragoza y en su conjunto producen unos 17,3 millones de toneladas anuales de mineral, divididas en 9 millones toneladas anuales de áridos, destinadas al sector de la edificación y obra pública, 8 millones de toneladas de minerales industriales destinados a diversas y variadas aplicaciones industriales y unas 300.000 toneladas de productos de roca ornamental. Por su parte, las tres últimas minas activas de carbón, ubicadas en la provincia de Teruel, no cuentan ya con producción, emplean a 57 trabajadores y se encuentran en fase de restauración medioambiental (dos con la restauración ya finalizada y en fase de vigilancia ambiental y la última con la restauración que se prolongará durante el próximo año).

Resumen de los datos de la minería en Aragón por subsectores (datos de los Planes de labores de 2023):

SUBSECTOR	Explotaciones	Trabajadores	Producción vendible (t)
PRODUCTOS DE CANTERA (ÁRIDOS)	119	921	9.029.890
MINERÍA ORNAMENTAL (PIEDRA NATURAL)	47	296	302.260
MINERÍA INDUSTRIAL	80	1011	8.002.303
MINERÍA ENERGÉTICA	3	57	0,00
TOTAL ARAGÓN	249	2.285	17.334.453

Finalmente, en el sector de las aguas minerales contamos con 10 plantas de envasado de agua mineral natural y 12 Balnearios de aguas minero-medicinales y termales en activo.

En la minería de Aragón el carbón para uso energético ha constituido el recurso de referencia, habiendo sido tradicionalmente el de mayor generación de riqueza y empleo. Con el descenso progresivo en las necesidades de carbón en los últimos años y el cese definitivo de su extracción en enero de 2019, se ha producido un relevo en la minería que presenta mayor peso en la Comunidad, siendo actualmente la minería industrial la que ha venido a ocupar este lugar predominante, presentando unas mejores perspectivas de futuro y habiendo sustituido gran parte del empleo perdido en los últimos años con la minería del carbón.

Dentro del ámbito de la minería industrial, destaca la explotación de los siguientes recursos:

- Arcillas cerámicas (arcillas rojas, refractarias, feldespáticas y caolines) destinadas al importante sector cerámico español, para fabricación de tejas, azulejos, gres, placa cerámica, sanitarios, loza y porcelana.
- Arenas silíceas, para fabricación de vidrio y cerámica.
- Arcillas especiales, sepiolita, para su empleo como cama de gato y absorbente industrial.
- Yeso, para la elaboración de escayola, yesos especiales y placa de yeso laminado.
- Sal gema (halita), para su uso en el deshielo de carreteras (vialidad invernal), alimentación animal, descalcificación industrial y obtención de cloro.
- Caliza, para la fabricación de cemento (producción de clínker), así como para fabricación de papel, cartón, pinturas, plásticos, fibra textil, empleo en alimentación animal, corrección de suelos, obtención de cal (derivados de la industria de la cal), obtención de carburo cálcico y acetileno, empleo en ferroaleaciones para la industria siderúrgica.
- Dolomía, para elaboración de ladrillo refractario y para su empleo en fertilizantes, corrección de suelos agrícolas, alimentación animal, fabricación de vidrio laminado y empleo en la industria siderúrgica.
- Mineral de hierro (óxido de hierro), para pinturas, abonos, fertilizantes, vidrio coloreado y tratamiento de residuos sólidos urbanos.
- Leonardita y carbón, para empleo como fertilizante organomineral.

El crecimiento de la capacidad productiva de la minería industrial en los últimos diez años ha contrastado con el estancamiento de las producciones de áridos y la disminución en la producción de piedra natural derivadas de la crisis del año 2008 y posteriores. No obstante, el sector de los áridos ha visto incrementar notablemente sus cifras en los últimos cinco años, debido fundamentalmente a la ligera recuperación del sector de la edificación y de la obra pública, aunque con producciones mucho más modestas que antes del 2008.

Respecto a la tipología de las explotaciones mineras, todas ellas se explotan mediante labores a cielo abierto, a excepción de dos explotaciones subterráneas, una de sal gema en Remolinos y otra de óxidos de hierro en Tierga, ambas en la provincia de Zaragoza. Está autorizada la apertura de una tercera mina subterránea en Undués de Lerda (Zaragoza), en este caso para sal potásica.

En términos económicos, el valor de la producción del sector extractivo en Aragón en el año 2023 (último con datos) ha sido de unos 200 Millones de Euros, lo que representa aproximadamente un 2% del sector industrial aragonés, suponiendo un 0,5% del Valor añadido bruto del total de la economía de Aragón.

Afección actual en superficie de la Minería en Aragón

La superficie afectada por la totalidad de las Minas activas en 2023 en Aragón es de 3.435 Hectáreas, equivalente a 34,35 km². Esta superficie supone una afección sobre el 0,072% de la superficie total de Aragón.

Asimismo, hay que tener en cuenta que, según los datos de los planes de labores, el 46% de la superficie afectada se encuentra en fase de restauración.

Número de explotaciones activas (datos de los Planes de labores de 2023), empleo directo en minería y producción anual vendible, según el recurso mineral explotado:

SUSTANCIA	EXPLORACIONES	TRABAJADORES	PRODUCCIÓN VENDIBLE (T)
ÁRIDOS - Canteras	24	245	2.178.540,01
ÁRIDOS - Gravas y arenas	93	657	6.428.350,03
ÁRIDOS - Ofitas	2	19	423.000,00
ALABASTRO	13	111	176.619,00
ARENISCA ORNAMENTAL	9	29	28.429,00
CUARCITA ORNAMENTAL	1	2	600,00
CALIZA ORNAMENTAL	24	154	96.612,00
ARCILLAS	40	444	4.425.410,00
ARCILLAS - SEPIOLITA	3	191	299.348,01
ARENAS SILICEAS	7	32	159.086,00
CALIZA - Industrial	11	112	1.758.790,33
DOLOMIA - Industrial	3	5	56.500,00
MINERAL DE HIERRO	4	43	22.005,00
LEONARDITA	3	22	16.550,00
SAL GEMA - SAL POTÁSICA	3	102	456.000,00
YESO	6	60	808.614,00
CARBÓN - Lignito	3	57	0,00
TOTALES ARAGÓN	249	2.285	17.334.453,38

Plantas de envasado de Agua mineral natural y Balnearios de aguas minero-medicinales y termales en activo en 2024:

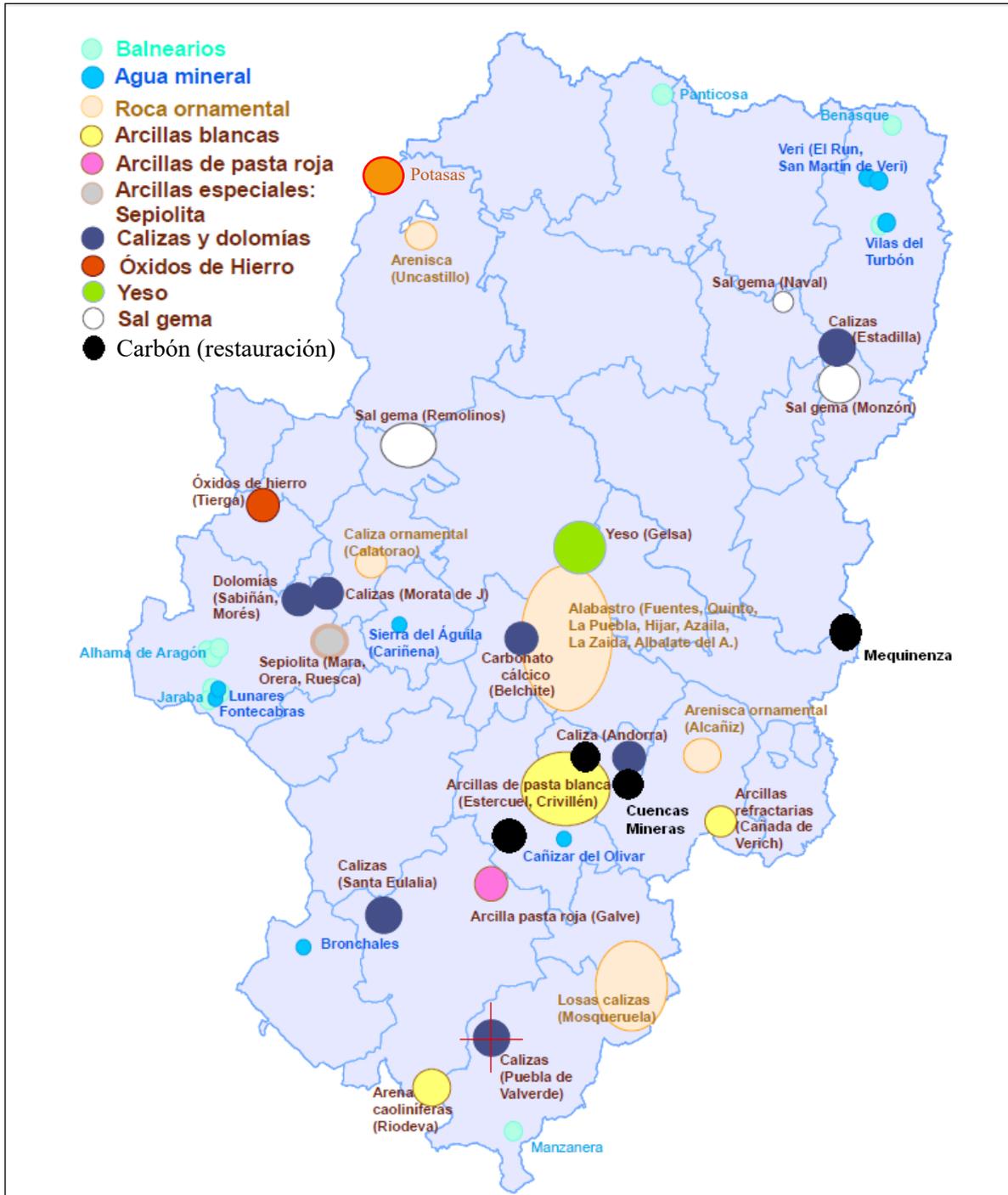
Embotelladoras de Agua Mineral Natural	10
Balnearios de Agua Termal	12

Distribución por provincias (datos con detalle en el Apartado 4):

	Aguas Minerales y Termales		
	Embotelladoras	Balnearios	Total
Zaragoza	3	6	9
Huesca	5	3	8
Teruel	2	3	5
Total Aragón	10	12	22

2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y DESTINO DE LOS RECURSOS MINERALES EN ARAGÓN

Ubicación de los principales yacimientos explotados actualmente en Aragón:



La minería de los áridos (canteras y graveras) no está representada en el mapa, localizándose principalmente en el valle del Ebro y en los valles de los ríos principales (Gállego, Cinca, Jiloca, Huerva, Jalón, etc.). Las explotaciones de carbón se encuentran en fase de restauración.

Destino final de la producción minera:

El empleo y uso final de los recursos minerales que se explotan en Aragón es básicamente el siguiente:

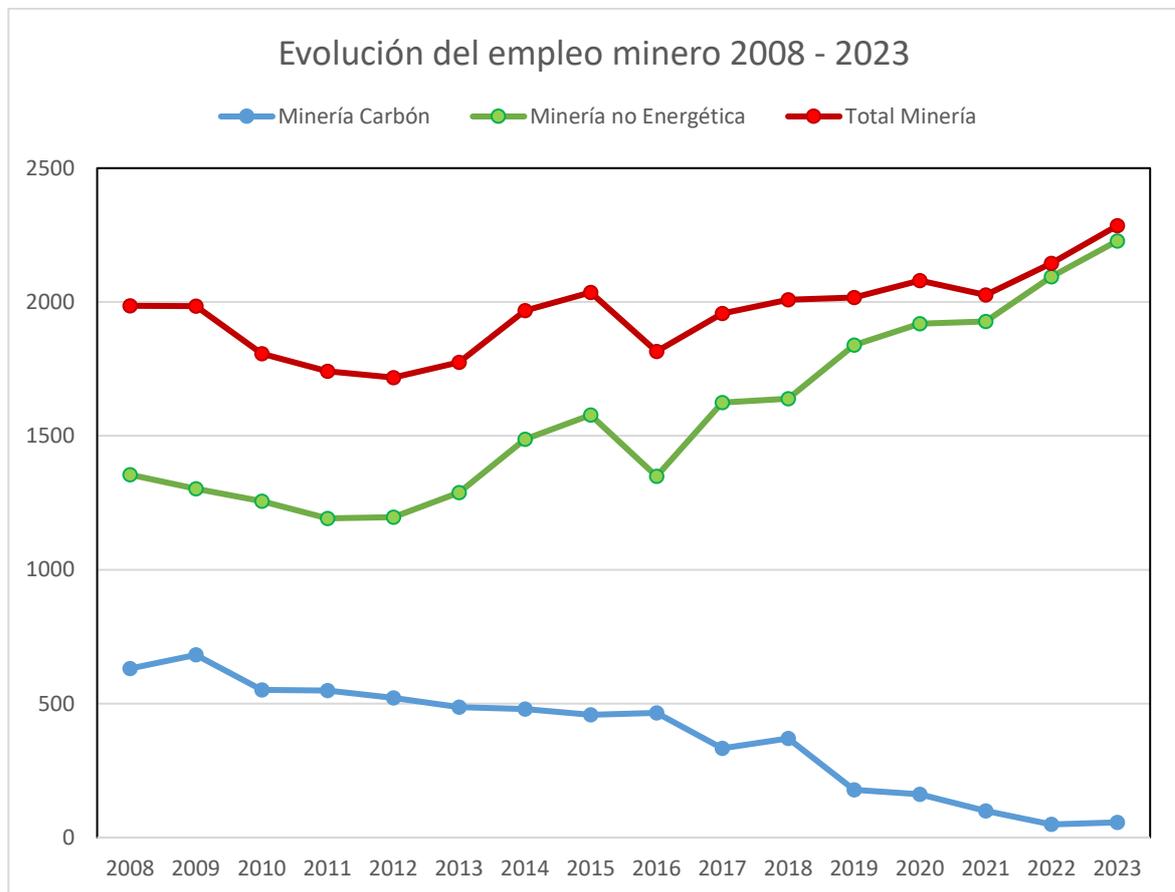
RECURSO MINERAL	USO	SUBSECTOR
ÁRIDOS - Canteras	Construcción - Edificación y Obra pública	PRODUCTOS DE CANTERA
ÁRIDOS - Gravas y arenas		
ÁRIDOS - Ofitas		
ALABASTRO	Uso Ornamental (laja, losa, baldosa, placa ornamental,...)	MINERÍA ORNAMENTAL
ARENISCA ORNAMENTAL		
CALIZA ORNAMENTAL		
AGUAS	Agua mineral natural: Embotellado consumo humano; Agua minero medicinal y termal: Uso en balneario; Agua minero-industrial: cremas, uso tópico,...	MINERÍA INDUSTRIAL
ARCILLAS	Arcilla Roja: Ladrillos, tejas, Arcilla para Industria cerámica: cerámicas, azulejos, gres, placa cerámica, sanitarios, loza, porcelana,...	
ARCILLAS - SEPIOLITA	Cama de gato, absorbente industrial, alimentación animal	
ARENAS SILICEAS	Vidrio, fundición, aislantes; cerámica, gres, sanitarios, loza y porcelana	
CALIZA - Industrial	Fabricación de Cemento (Clinker), fabricación de papel y pinturas, uso en alimentación, corrección de suelos, empleo para ferroaleaciones, obtención de cal, carburo cálcico (acetileno). Desulfuración en Central térmica de Andorra	
DOLOMÍA - Industrial	Fabricación de ladrillos refractarios, Fertilizantes, corrección suelos agrícolas, Vidrio laminado, industria Siderúrgica	
MINERAL DE HIERRO	Pinturas industriales, vidrio y esmalte coloreado; nutrición animal, abonos, carga de color en fertilizantes, cementos especiales, tratamiento de residuos en vertederos, vertederos RSU	
LEONARDITA - Lignito	Fertilizantes Organominerales	
SAL GEMA	Deshielo carreteras (vialidad invernal), alimentación animal, uso industrial, descalcificación industrial, obtención de Cloro	
POTASA (SAL POTÁSICA)	Industria de los fertilizantes	
YESO	Edificación. Fabricación escayola, placa de yeso laminado, yesos especiales. Fabricación de cemento	
CARBÓN - Lignito	Producción de Electricidad en Centrales Térmicas, hasta 2019	MIN. ENERGÉTICA

3. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN EL SECTOR MINERO EN ARAGÓN

Evolución del empleo directo en minería en Aragón (periodo 2008-2023):

		Energética	No Energética	TOTAL
2008	Zaragoza	14	616	630
	Huesca		247	247
	Teruel	617	492	1.109
	ARAGÓN	631	1.355	1.986
2009	Zaragoza	47	611	658
	Huesca		247	247
	Teruel	635	445	1.080
	ARAGÓN	682	1.303	1.985
2010	Zaragoza	42	564	606
	Huesca		247	247
	Teruel	509	445	954
	ARAGÓN	551	1.256	1.807
2011	Zaragoza	51	564	615
	Huesca		242	242
	Teruel	498	386	884
	ARAGÓN	549	1.192	1.741
2012	Zaragoza	51	564	615
	Huesca		248	248
	Teruel	471	384	855
	ARAGÓN	522	1.196	1.718
2013	Zaragoza	16	611	627
	Huesca		293	293
	Teruel	471	384	855
	ARAGÓN	487	1.288	1.775
2014	Zaragoza		696	696
	Huesca		285	285
	Teruel	480	507	987
	ARAGÓN	480	1.488	1.968
2015	Zaragoza		689	689
	Huesca		317	317
	Teruel	458	572	1030
	ARAGÓN	458	1.578	2.036
2016	Zaragoza		613	619
	Huesca		245	289
	Teruel	466	491	957
	ARAGÓN	466	1.349	1.815
2017	Zaragoza			664
	Huesca			319
	Teruel	333	641	974
	ARAGÓN	333	1.624	1.957
2018	Zaragoza		731	731
	Huesca		294	294
	Teruel	370	614	984
	ARAGÓN	370	1.639	2.009
2019	Zaragoza		740	740
	Huesca		385	385
	Teruel	178	714	892
	ARAGÓN	178	1.839	2.017
2020	Zaragoza		954	954
	Huesca		367	367

	Teruel	161	598	759
	ARAGÓN	161	1.919	2.080
2021	Zaragoza		986	986
	Huesca		290	290
	Teruel	99	651	1.650
	ARAGÓN	99	1.927	2.026
2022	Zaragoza		955	955
	Huesca		343	343
	Teruel	49	797	846
	ARAGÓN	49	2.095	2.144
2023	Zaragoza		1026	1026
	Huesca		337	337
	Teruel	57	865	922
	ARAGÓN	57	2.228	2.285

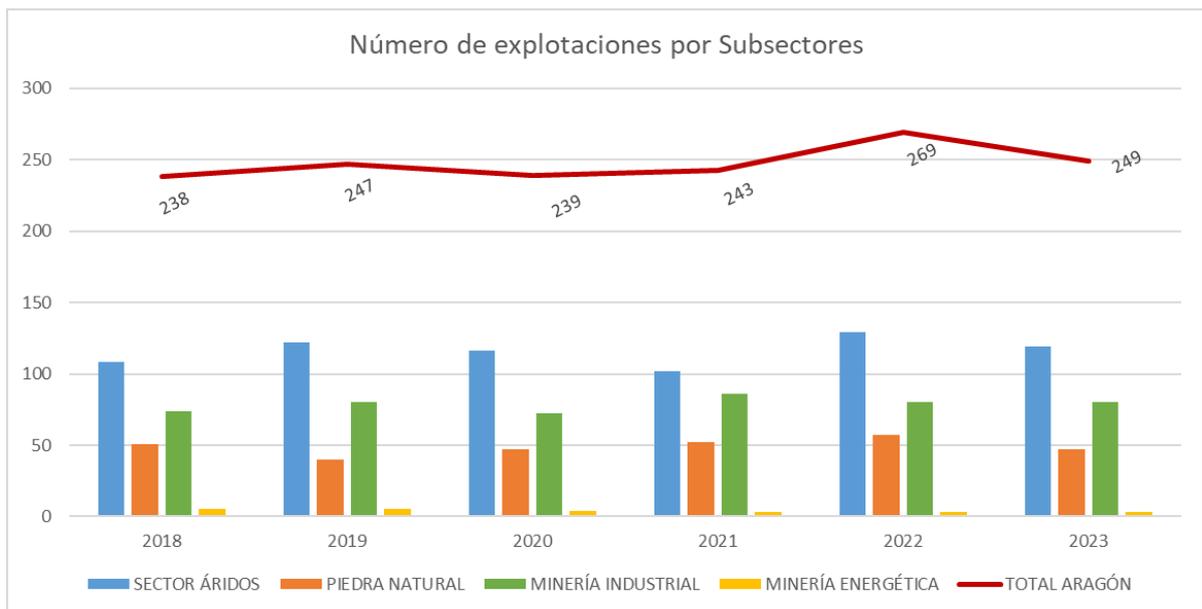


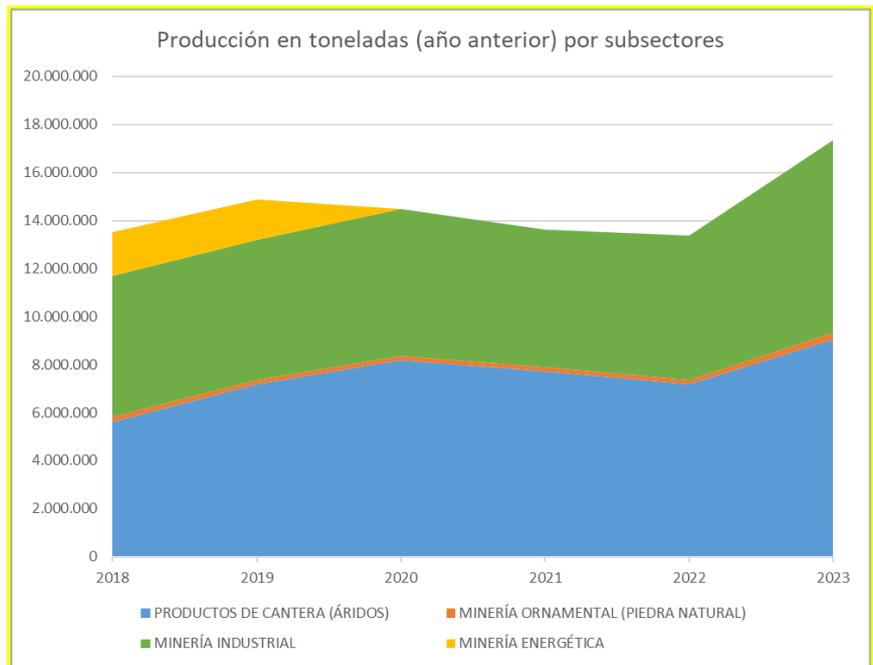
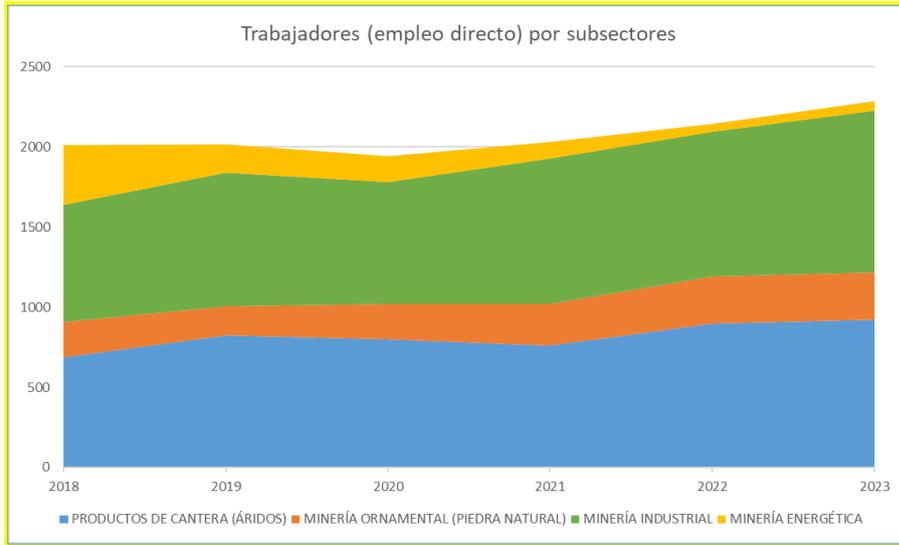
Puede observarse como la pérdida de empleo como consecuencia de la finalización de la actividad extractiva de carbón se está viendo compensada por el crecimiento de la minería industrial, especialmente a partir del año 2017.

Evolución del sector en los últimos 6 años (periodo 2018-2023):



Datos de número explotaciones, empleo y producción por Subsectores:





4. AGUAS MINERALES Y TERMALES. SITUACIÓN ACTUAL

Aprovechamientos activos en plantas de envasado de agua mineral natural y en instalaciones balnearias en 2024 en Aragón:

	Aguas Minerales y Termales		
	Aprovechamientos de agua envasada	Balnearios	Total
Zaragoza	4 (3 plantas)	6	10
Huesca	7 (5 plantas)	3	11
Teruel	3 (2 plantas)	3	6
Total Aragón	14 (10 plantas)	12	26

Aprovechamientos de Agua mineral natural en plantas embotelladoras:

- Vilas del Turbón (Planta de Torre la Ribera, Huesca)
- Manantial San Agustín (Planta de Panticosa, Huesca)
- Ribagorza (Planta de Graus, Huesca)
- Pirenea (Planta de Bisaurri, Huesca)
- Veri I (Planta de Bisaurri, Huesca)
- Veri 4 (Planta de Bisaurri, Huesca)
- Veri 5 (Planta de Castejón de Sos, Huesca)
- Fuenmayor (Planta de Cañizar del Olivar, Teruel)
- Bronchales 1 (Planta de Bronchales, Teruel)
- Bronchales 5 (Planta de Bronchales, Teruel)
- La Majuela - Sierra del Águila (Planta de Cariñena, Zaragoza)
- El Cañar (Planta de El Cañar, en Jaraba, Zaragoza)
- Agua de Lunares (Planta de El Cañar, en Jaraba, Zaragoza)
- Fontecabras (Planta de Fontecabras en Jaraba, Zaragoza)

Agua minero medicinal y termal. Balnearios:

- Balneario Vilas del Turbón (Torre la Ribera, Huesca)
- Balneario de Panticosa (Panticosa, Huesca)
- Iruela, Cuesta de Monzón y La Rolda - Salinas de Naval (Naval, Huesca)
- Baños de Benasque (Benasque, Huesca) – actualmente Cerrado
- Balneario El Paraíso (Manzanera, Teruel)
- Balneario de Ariño (Ariño, Teruel)
- Balneario de Baños de Segura (Segura de Baños, Teruel).
- Balneario de Camarena de La Sierra (Camarena, Teruel) – actualmente Cerrado
- Termas Pallarés (Alhama de Aragón, Zaragoza)
- Balneario Cantarero - San Roque (Alhama de Aragón, Zaragoza)
- Balneario La Virgen (Jaraba, Zaragoza)
- Balneario Serón (Jaraba, Zaragoza)
- Balneario Sicilia (Jaraba, Zaragoza)
- Balneario de Paracuellos (Paracuellos de Jiloca, Zaragoza)

Agua minero industrial:

- El aprovechamiento Iruela, Cuesta de Monzón y La Rolda de Naval (Huesca) es mixto: minero-medicinal y minero-industrial.

- Aprovechamiento minero industrial del manantial Platea, en Calatayud (Zaragoza). Previsión de construcción de un futuro balneario.
- En tramitación la declaración y autorización de aprovechamiento del agua minero industrial de “Las Salinas”, Arcos de las Salinas (Teruel).

Empleo directo en las Plantas de envasado de agua mineral natural y en los Balnearios en activo (datos de 2023):

Puestos de trabajo directos - Aguas Minerales de Aragón				
	Huesca	Teruel	Zaragoza	ARAGÓN
Minero medicinales y termales (Balnearios)	104	122	216	442
Mineral Natural (Embotelladoras)	80	94	85	259
Total:	184	216	301	701

